PRZEGLĄD OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ i PRZECIWGAZOWEJ

BIULETYN GAZOWY



Nr. 11 LISTOPAD 1935

B N

TREŚĆ

O. P. L. G. ZAGRANICĄ

KOMITETY DOMOWE OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

PRZEGLĄD OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ I PRZECIWGAZOWEJ
ZORGANIZOWANYM I PRZYGOTOWANYM DO OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ NIC GROZIĆ NIE BĘDZIE
BIULETYN GAZOWY

Rok VI WARSZAWA, LISTOPAD 1935 R. Nr. 11

OD REDAKCJI

W związku z artykułem p. Ł. C., jaki ukazał się w Nr. 10 „Przeglądu", otrzymaliśmy list p. rtm. dypl. J. Słomowskiego z prośbą o wyjaśnienie, dotyczące jednego z ustępów tego artykułu (str. 296, odpowiedź na pytanie 4).

Ustęp ten brzmi:

«Nieprawdą jest, że „bez żadnych skupułów" zamieściłem „jako dalszy ciąg pół zdania innego, wyjętego ze środka ustępu poprzedniego", tylko przestawiłem porządek dwóch ustępów, z których każdy jest całością samą w sobie. Nieprawdą jest również, że u mr. Feista bezpośrednio po słowach „...spoczywa w rękach władz wojskowych" następuje „...dojdziemy do wniosku, że ogólne kierownictwo o. p. l. biernej powinno spoczywać w rękach naczelnej władzy wojskowej", gdyż rozdziela te dwa zdania 6 innych wierszy, stanowiących początek nowego ustępu. Prawdą natomiast jest, że cały ten ustęp na następnej (200) stronie przytoczyłem.»

Zdaniem p. rtm. dypl. J. Słomowskiego, wyrażonem w liście, przytoczony wyżej ustęp stawia w niewłaściwem świetle — podany przez niego w Nr. 9 „Przeglądu" (str. 263) — przykład dowolności w cytowaniu przez p. Ł. C. (Nr. 7 „Przeglądu" str. 199) wyjątków z artykułu mr. Feista (Nr. 2 „Przeglądu" str. 29—30.

Dla ścisłości i wyjaśnienia sprawy przytaczamy odpowiednie ustępy z poszczególnych artykułów, podkreślając sporne miejsca.

Ustęp z artykułu mr. W. Feista (Nr. 2 „Przeglądu" str. 29—30):

«I. Naczelne władze do spraw o. p. l. biernej.

Jako źródło rozważań na temat uprawnień i obowiązków, czyli zakresu kompetencji naczelnych władz w sprawach o. p. l. biernej, *należy uznać dwie podstawowe, nieulegające żadnej dyskusji, tezy:*

a) ustalającą stosunek przygotowań o.p.l. biernej do przygotowań całokształtu obrony Państwa i

b) określającą charakter zarówno prac przygotowawczych, jak i akcji wykonawczej o.p.l. biernej, czyli samą istotę tej obrony.

Wiadome jest, że obrona przeciwlotnicza bierna stanowi jeden z fragmentów całości obrony przeciwlotniczej, łączącej się ściśle z całokształtem obrony Państwa na wypadek konfliktu zbrojnego. Przygotowanie obrony przeciwlotniczej w czasie pokoju oraz wykonywanie jej w czasie wojny spoczywa w rękach władz wojskowych.

Wychodząc więc z założenia nienaruszalności powyższej tezy oraz biorąc pod uwagę, że poszczególne fragmenty przygotowań obrony Państwa powinny być istotnie ściśle ze sobą powiązane, a to dla zapewnienia racjonalności i celowości ogólnych planów obrony, *dojdziemy do wniosku, że ogólne kierownictwo przygotowań o. p. l. biernej powinno spoczywać w rękach naczelnej władzy wojskowej.*»

Ustęp z artykułu p. Ł. C. (Nr. 7 „Przeglądu" str. 199):

«Zwróćmy się więc do tez mr. Feista; pisze on, że: *„wiadome jest, że obrona przeciwlotnicza bierna stanowi jeden z fragmentów całości obrony przeciwlotniczej, łączącej się ściśle z całokształtem obrony Państwa na wypadek konfliktu zbrojnego. Przygotowanie obrony przeciwlotniczej w czasie pokoju oraz wykonywanie jej w czasie wojny spoczywa w rękach władz wojskowych.*

Należy uznać dwie podstawowe, nieulegające żadnej dyskusji tezy: a) ustalającą stosunek przygotowań o. p. l. biernej do przygotowań całokształtu obrony Państwa i b) określającą charakter zarówno prac przygotowawczych, jak i akcji wykonawczej o. p. l. biernej, czyli samą istotę tej obrony»

Ustęp z artykułu rtm. dypl. J. Słomowskiego (Nr. 9 „Przeglądu" str. 263):

«A kto będzie arbitrem przy rozsądzaniu, czy należy przytaczać w cudzysłowie zdania krytykowanych autorów w dosłownem brzmieniu, czy też dowolnie zmieniać ich układ, a potem brać to za podstawę do krytyki? Pan Ł. C. oświadcza, że moje stwierdzenie, iż jesteśmy zgodni z mr. Feistem w końcowym wniosku, jest nieścisłe, gdyż mr. Feist pisze: *„Wiadomem jest, że obrona przeciwlotnicza bierna stanowi jeden z fragmentów całości obrony Państwa na wypadek konfliktu zbrojnego. Przygotowanie obrony przeciwlotniczej w czasie pokoju oraz wykonywanie jej w czasie wojny spoczywa w rękach władz wojskowych"* i dalej zamiast zacytować zdanie, które u mr. Feista następuje za wyżej przytoczonem i o którem ja wspominałem: *„...dojdziemy do wniosku, że ogólne kierownictwo o. p. l. biernej powinno spoczywać w rękach naczelnej władzy wojskowej"*, bez żadnych skrupułów zamieszcza p. Ł. C., jako dalszy ciąg pół zdania innego, wyjętego ze środka ustępu poprzedniego.»

Z powyższego zestawienia spornych ustępów artykułów wynika, że w danym wypadku p. Ł. C. w Nr. 7 „Przeglądu" str. 199 przestawił część ustępu artykułu p. F. tak, jak o tem pisał p. S. w Nr. 9 „Przeglądu" str. 263, natomiast, jeśli chodzi o p. Ł. C., to istotnie na str. 200 Nr. 7 „Przeglądu" zamieścił on cały ustęp z art. p. F., o którym to ustępie wspomina w Nr. 10 „Przeglądu" na str. 296, czego p. S. nigdzie nie kwestjonował.

Ppłk. dypl. Wł. SCHOLZE-SROKOWSKI

ORGANIZACJA SŁUŻBY RATOWNICZO-SANITARNEJ DLA CELÓW O. P. L. LUDNOŚCI CYWILNEJ

Jak w wypadku powodzi, czy trzęsienia ziemi organizuje się specjalną pomoc sanitarną dla ludności, tak i na wypadek napadu lotniczego musi być zorganizowana pomoc sanitarna. Ta jest tylko różnica, że o ile miejsca i czasu takiej elementarnej klęski, jak trzęsienie ziemi, nie można na dalszą metę wyznaczyć, o tyle dziś już można przewidzieć z dużą dozą prawdopodobieństwa, że pewne ośrodki życia na wypadek wojny będą podlegały napadom lotniczym i potrzebowały pomocy sanitarnej, i dlatego pomoc ta nie powinna być dorywcza, lecz zawczasu przygotowana tak, jak każda inna gałąź obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Przewidywania obejmować powinny: jakość i rozmiar napadu, system organizacji pomocy, jej kierownictwo, elementy ratownicze, podział funkcyj i zadań na poszczególne elementy, funkcjonowanie i t. p. Przewidywania muszą być robione jeszcze w czasie pokoju i przejście ze stanu normalnego na obronny musi odbyć się jak najkrócej, organizacja i funkcjonowanie musi zapewnić jak najsprawniejsze usunięcie skutków napadu, nie pozostawiając nikogo bez pomocy, jeżeli zapał bojowy ludności nie ma się przerodzić w paniczną chęć zakończenia wojny za każdą cenę.

O ile nie da się w zupełności uniknąć samych napadów, o tyle skutki ich muszą być opanowane przez służbę rat.-san. całkowicie.

Wychodząc z tego założenia, które postawić należy jako cel służby rat.-san. w o. p. l., trzeba rozważyć następujące elementy, które składają się na dobre jej zorganizowanie i funkcjonowanie:

1) rodzaje strat,
2) rozmiar strat,
3) zadania służby rat.-san.,
4) organizacja służby rat.-san. na szczeblu władz centralnych,
5) organizacja służby rat.-san. na szczeblu władz wojewódzkich,
6) organizacja na terenie powiatu,
7) organizacja służby rat.-san. w dzielnicy lub w objekcie wydzielonym,
8) organizacja punktów rat.-san.,
9) organizacja ratownictwa w budynkach mieszkalnych,
10) funkcjonowanie służby rat.-san.

1. Rodzaje strat.

Napad lotnictwa nieprzyjacielskiego może posługiwać się dla zniszczenia ośrodków zamieszkałych bombami, ampułkami, rozpylaczami, mogącemi odpowiednio zawierać:

a) materjały wybuchowe — powodujące zranienia wszelkiego rodzaju,

b) gazy duszące — działające na przewody oddechowe i płuca,

c) gazy trujące — działające na krew i system nerwowy,

d) gazy parzące — działające nietylko jak gazy duszące lub trujące, ale wywołujące ropiejące rany na całem ciele,

e) środki zapalające — mogące wywołać oparzenia,

f) bakterje chorobotwórcze — powodujące epidemje najbardziej popularne podczas wojny, jak dur plamisty, cholera, grypa, czerwonka, a może i szereg innych.

Niezależnie od działania specjalnego każdego z tych środków, należy uwzględnić wstrząsy nerwowe, przypadłości sercowe i komplikacje ogólne organizmu żywego, jakie wystąpią masowo podczas każdego nalotu.

Pomoc więc, jaka musi być zorganizowana, powinna przewidywać udział wszystkich specjalistów oraz użycie wszelkiego rodzaju urządzeń sanitarnych i wszelkich środków leczniczych.

2. Rozmiar strat.

Przedmiotem napadów lotniczych na tyłach będą większe skupienia ludzkie, jak garnizony i ośrodki władz, mobilizacji, zaopatrzenia, komunikacji, przemysłu i t. p. Rozmiary przewidywanych strat są najtrudniejsze do uchwycenia. Zależeć będą one od rozmiarów samego nalotu, od stanu o. p. l. czynnej, warunków atmosferycznych, konfiguracji ośrodka bronionego, odległości od frontu i t. p. Każda dobrze przygotowana organizacja pomocy rat.-san. musi jednak opierać się na pewnych, chociażby minimalnych cyfrach, które pozwolą ustalić plan ratownictwa.

Plan ten musi iść przedewszystkiem w kierunku zapewnienia pomocy środkami lokalnemi, a więc w kierunku zapewnienia samowystarczalności ratowniczej każdego zagrożonego ośrodka. Aby to osiągnąć, należy ustalić przedtem, jaki odsetek poszkodowanej przez nalot ludności może być obsłużony przez istniejące lokalne jednostki rat.-san. (Do jednostek rat.-san. zalicza się zakłady lecznicze, przystosowane do ratownictwa sanitarnego, punkty rat.-san. i sekcje rat.-san.).

W większości naszych miast okaże się, że odsetek ten wyniesie 1—2% ludności, czyli, że np. w mieście o 100.000 ludności 1000—2000 ludzi może natychmiast po napadzie korzystać z pomocy i urządzeń rat.-san.

Trudno przewidzieć, jaki będzie przeciętny procent strat od napadu lotniczego środkami, wymienionemi w poprzednim rozdziale. Nie będzie jednak przesadą i zbytnim pesymizmem, jeżeli powiemy, że musimy być przygotowani na niesienie natychmiastowej pomocy od 6—10% ludności, w zależności od uprzednio wymienionych czynników.

Przewidywania te stanowić będą istotę planów przygotowań rat.-san., dadzą możność ustalenia potrzeb danego środowiska, a po stwierdzeniu możliwości lokalnych, pozwolą określić rozmiar pomocy od zewnątrz.

3. Zadania służby zdrowia w o. p. l.

Służba zdrowia w o. p. l., opierając się na powyższych przewidywaniach co do rodzajów i rozmiarów strat, musi zorganizować: 1) natychmiastową pomoc i 2) systematyczne leczenie ofiar nalotu. Zadania te obejmować będą cały szereg prac zarówno podczas pokoju, jak i podczas okresu pogotowia o. p. l., podczas nalotu i po nalocie. Prace te wymagać będą znów powołania do życia następujących komórek, które istnieć muszą na różnych szczeblach hierarchicznych, zależnie od ich kompetencji:

a) organizacyjnej, ustalającej przewidywania, potrzeby, zasoby i plan pokrycia tych potrzeb i zasobów, rozdział personelu i środków, wydającej odpowiednie przepisy oraz kontrolującej ich wykonanie;

b) wyszkoleniowej, zajmującej się ewidencją i przygotowaniem personelu do zadań fachowych, organizującej szkolenie w formie kursów i ćwiczeń dla lekarzy i personelu zabiegowego (pomocniczo-lekarskiego i niższego zakładów leczniczych) oraz dla ludności cywilnej;

c) lecznictwa, opracowującej plan pomocy rat.-san., przygotowującej i rozbudowującej jednostki rat.-san., mobilizującej dla nich personel i środki lecznicze, transportowe i t. p.;

d) zaopatrzenia, opracowującej na podstawie wskazań komórki organizacyjnej plany finansowe, rozdział i uzupełnienie funduszów, prowadzącej ewidencję i konserwację sprzętu zapasowego, przeprowadzającej zaopatrzenie personelu i t. d.

Rzecz prosta, że nie na każdym szczeblu potrzebne będą te same prace do wykonania. Tak np. władze centralne, które są tylko organami normującemi, nie będą zajmowały się lecznictwem i gromadzeniem zasobów, będą natomiast regulowały odpowiedniemi instrukcjami i planami sposób organizowania szkolenia oraz zaopatrzenia. Natomiast władze lokalne zagrożonych ośrodków zajmować się będą wykonaniem tych planów i instrukcyj.

Nie jest konieczne, aby w czasie pokoju istniała specjalnie rozbudowana służba rat.-san. Dążyć należy tylko do tego, aby istniejące władze sanitarne przejęły na siebie wyżej wskazane prace w tej dziedzinie, a dopiero z chwilą ogłoszenia pogotowia o. p. l. wyodrębniły z pośród siebie pewną ilość personelu do organizacji służby zdrowia w o. p. l.

Prace tej służby muszą być wykonywane na wszystkich szczeblach istniejących władz sanitarnych. Inicjatywa wychodzić musi zarówno od góry, jak i od dołu. Każdy szczebel ma swój specyficzny zakres odpowiedzialności i działania, którego omówieniu poświęcimy następujące rozdziały:

4. Organizacja służby rat.-san. w o. p. l. na szczeblu władz centralnych.

Najwyższą władzą fachową w dziedzinie służby rat.-san., zorganizowanej dla celów o. p. l. jest Minister Opieki Społecznej, w którego imieniu szefem tej służby jest dyrektor departamentu służby zdrowia, pracujący przy stałym udziale przedstawicieli zainteresowanych ministerstw, mających własne organa służby zdrowia, a więc M. S. Wojsk., Min. Komunikacji. Pozatem szef służby rat.-san. powinien mieć 2 zastępców dla spraw leczniczych i farmaceutycznych.

Prace tego szefostwa obejmować muszą główne prace organizacyjne wszelkiego rodzaju w skali ogólno-państwowej, a więc:

a) opracowanie organizacji służby rat.-san.,

b) opracowanie projektów potrzeb w dziedzinie rat.-san., sposobów ich pokrycia i przydziału personelu służby, urządzeń i materjału sanitarnego,

c) opracowanie planu i programów szkolenia personelu sanitarnego i ludności w dziedzinie ratownictwa sanitarnego,

d) opracowanie programu prac, mających na celu realizację planów przygotowań w pewnych etapach,

e) kontrola prac w zakresie służby rat.-san. na terenie całego państwa, z wyjątkiem wojska,

f) wydawanie przepisów, regulaminów, instrukcyj i t. p.,

g) obsada stanowisk kierowniczych w służbie rat.-san. w zakładach leczniczych centralnych, zatwierdzenie obsady w zakładach leczniczych wojewódzkich.

Tak np. po ustaleniu ilości zagrożonych ośrodków musi być ustalona ich zdolność ratownicza, w wypadkach stwierdzenia braku samowystarczalności zastosowana odpowiednia polityka rozbudowy sanitarnej, przewidziany sposób pomocy z zewnątrz, w razie zniszczenia, powinny być ustalone strefy ewakuacji chorych z ośrodków eksponowanych, w związku z tem przewidziana pewna ilość środków transportowych i sposób ich dostosowania, przewidziane fundusze, organizowane kursy, odprawy, wydawane przepisy, regulaminy, przeprowadzane kontrole lokalne, uzgadniane postulaty różnych władz centralnych i t. d.

5. Organizacja służby rat.-san. na szczeblu władz wojewódzkich.

W każdym urzędzie wojewódzkim (Komisarjacie Rządu) znajduje się wydział zdrowia, w skład którego powinno wchodzić szefostwo rat.-san., jako fachowy organ pracy, z naczelnikiem wojewódzkiego wydziału zdrowia, jako szefem na czele.

Szef służby rat.-san. województwa powinien współpracować ze wszystkimi przedstawicielami większych instytucyj sanitarnych na terenie województwa, jak z szefami sanitarnymi O. K., naczelnymi

lekarzami ubezpieczalni społecznych, dyrekcyj kolejowych, oddziałami P. C. K., wojewódzkiemi Związkami Lekarzy, Aptekarzy i t. p.

Szef powinien mieć dwóch zastępców, tak jak w centrali.

Szefostwo rat.-san. województwa jest władzą terytorjalną, nie związaną z żadnym z ośrodków, a kierującą na terenie całego województwa pracami o charakterze podobnym, jak w szefostwie rat.-san. Państwa.

Obowiązki szefa są te same, co szefa rat.-san. w Ministerstwie Opieki Społecznej, z wyjątkiem wydawania regulaminów i programów szkolenia.

Szefostwo prowadzi elaborat, który obejmuje całokształt prac przygotowawczych na terenie województwa w czasie pokoju, a szczególnie zawiera następujące działy:

a) ewidencja wszelkich istniejących na terenie województwa urządzeń sanitarnych (lecznice, łaźnie, apteki, wytwórnie, przychodnie, pogotowia, służba transportów sanitarnych i t. p.) z zaznaczeniem ich pojemności lub wydajności,

b) wykaz ilościowy personelu sanitarnego (lekarze, personel pomocniczy), obowiązanego do służby pomocniczej w o.p.l.,

c) zapotrzebowanie ośrodków o. p. l. na urządzenia sanitarne, personel rat.-san., środki lecznicze, środki transportowe,

d) plan pokrycia zapotrzebowań,

e) plan ewakuacji chorych,

f) plan rozbudowy i adaptacji urządzeń sanitarnych, uzupełnienia brakującego personelu, sprzętu, materjałów i środków leczniczych, środków transportowych.

Wyciągi z planów powinny być podane do wiadomości zainteresowanych powiatów lub ośrodków i stanowić wraz z odpowiedniemi instrukcjami podstawy do opracowania planów o. p. l. powiatu lub ośrodka.

6. Organizacja na terenie powiatów.

W każdem starostwie istnieje w czasie pokoju lekarz powiatowy, który powinien być szefem służby rat.-san. powiatu, pod warunkiem, że będzie miał wybranych z pomiędzy lekarzy miejscowych 2 zastępców dla spraw lecznictwa i farmaceutyki. Pozatem współpracować z nim powinni przedstawiciele instytucyj sanitarnych, wojska, ubezpieczalni społecznych, związku lekarzy i t. p.

Szef służby rat.-san. powiatu jest tą władzą, która wprowadza w życie programy prac i zarządzenia wyższych władz rat.-san., musi więc mieć przedewszystkiem szerokie uprawnienia w dziedzinie kontroli prac lokalnych i wyznaczania odpowiednich ludzi na odpowiednie stanowiska. W związku z tem do jego kompetencyj musi wchodzić:

a) dysponowanie personelem wyszkolonym, przeznaczonym do służby rat.-san. we wszystkich jednostkach rat.-san. powiatu,

b) stawianie wniosków w sprawie obsady stanowisk kierowniczych w zakładach leczniczych i stanowisk referentów (szefów) rat.-san. w komendach o. p. l. miast i innych ośrodków o. p. l. na terenie powiatu,

c) kontrola i inspekcja wszystkich jednostek rat.-san. na terenie całego powiatu, stawiania wniosków co do zmian i uzupełnienia programu prac, ułożonego przez niego i zatwierdzonego przez szefa rat.-san. województwa,

d) ułożenie planu szkolenia dla wszystkich kategoryj personelu zabiegowego, zobowiązanego do pełnienia służby rat.-san. i ochotników z pomiędzy ludności — na podstawie programów władzy centralnej,

e) ewidencja całego wyżej wymienionego personelu,

f) propaganda na rzecz ratownictwa sanitarnego w o. p. l.,

g) plan rozbudowy.

Szef rat.-san. powiatu prowadzi elaborat w zakresie podobnym do elaboratu wojewódzkiego z zastosowaniem do terenu powiatu.

Lekarz powiatowy przesyła i uzupełnia tylko instrukcje wojewódzkie, określające sposób organizowania pomocy sanitarnej, prowadzi w elaboracie ewidencję urządzeń sanitarnych, personelu sanitarnego, obowiązanego do służby pomocniczej, i środków leczniczych, posiadanych przeciętnie na terenie powiatu a potrzebnych do o.p.l., porównując zaś braki i nadwyżki z zapotrzebowaniem, dostosowuje odpowiednio

politykę personalną i plan gospodarki materjałowej i zakupów.

Jeżeli na terenie starostwa znajdują się ośrodki lub objekty o. p. l., organizacją o. p. l. tych ośrodków lub objektów w dziedzinie ratownictwa sanitarnego zajmują się władze miejscowe lub przy ich współudziale starostwa grodzkie.

7. *Organizacja w ośrodkach o. p. l.*

a) Szefostwo rat.-san. (kierownictwo referatu rat.-san. o. p. l.).

Każde miasto lub objekt, posiadający pewne znaczenie dla obrony Państwa, może być określony przez władze wojskowe, jako ośrodek lub objekt o. p. l. organizujący swą obronę.

Na czele o. p. l. ośrodka (objektu) stoi komendant o. p. l. ośrodka (objektu).

W skład komendy wchodzi między innemi referat rat.-san. (szefostwo rat.-san. w większych ośrodkach), jako organ kierowniczy dla spraw, dotyczących ratownictwa ludności przed skutkami nalotów. Kierownikiem referatu (szefem służby rat.-san.) może być szef wydziału zdrowia w magistracie lub inna osoba, wyznaczona przez komendanta o. p. l. g. miasta, a zatwierdzona przez szefa służby rat.-san. województwa.

Współpracuje on ze wszystkimi kierownikami rat.-san. instytucyj leczniczych miejscowych, zarządem oddziału lub koła P. C. K., związkami lekarskiemi, ubezpieczalniami i t. p., opracowuje elaborat ratowniczo-sanitarny o. p. l. ośrodka (objektu).

b) Elaborat ten zawiera:

1) plan organizacji służby rat.-san. na wypadek pogotowia o. p. l., przewidujący zorganizowanie służby rat.-san. w dzielnicach miejskich i wydzielenie rezerwy, ewidencję wszystkich urządzeń sanitarnych lokalnych (z wyjątkiem wojskowych), personelu obowiązanego do służby pomocniczej, przeciętnego zapasu potrzebnych środków leczniczych i narzędzi lekarskich oraz środków transportowych,

2) zapotrzebowanie personelu rat.-san., urządzeń, środków, z wykazaniem braków i nadwyżek,

3) rozdział posiadanego personelu, urządzeń i środków na dzielnice, ustalone przez komendanta o. p. l. miasta i wydzielenie rezerwy,

4) plan zaopatrzenia materjalnego personelu (wynagrodzenie, wyżywienie, pomieszczenie, ekwipunek i t. p.). Plan pokrycia braków, realizowany w zależności od możliwości finansowych ośrodka i corocznego planu rozbudowy i adaptacji,

5) plan szkolenia personelu pomocniczego,

6) instrukcje dla wykonawców.

c) personel ratowniczo-sanitarny.

Personel, który podlega szefowi służby rat.-san. ośrodka, składa się z następujących elementów:

1) personel kancelaryjny (telefoniści, kanceliści, gońcy i t. p.),

2) lekarze dzielnicowi z ich personelem,

3) dyrektorzy szpitali i innych instytucyj leczniczych,

4) komendanci kolumn transportowych, sanitarnych, dezynfekcyjnych i t. p.,

5) kierownicy składów sanitarnych.

Każdy z tych funkcjonarjuszów pełni w czasie pokoju swe normalne czynności, ale już wtedy musi otrzymać swe zadania i zakres odpowiedzialności na wypadek pogotowia o. p. l. i alarmu.

8. *Organizacja w dzielnicy lub w objekcie wydzielonym.*

Każdy większy ośrodek dzieli się na dzielnice, z których większe objekty, jak wytwórnie, dworce kolejowe, mogą być wydzielone jako samodzielne objekty, podlegające wprost komendantowi o. p. l. miasta. Każda dzielnica lub objekt wydzielony muszą być samowystarczalne pod względem ratownictwa.

O ile przydział do każdej dzielnicy osobnych zakładów leczniczych nie jest realny, o tyle każda dzielnica (objekt) powinna posiadać:

1) punkt rat.-san., na który przewidzieć należy istniejące w czasie pokoju ośrodki zdrowia, ambulanse, pogotowia ratunkowe i t. p. po odpowiedniem przystosowaniu,

2) sekcje rat.-san. w ilości uzależnionej od potrzeb,

3) środki transportowe,

4) dyżurną aptekę.

Jako normę orjentacyjną można przyjąć, że dzielnica o ilości około 10.000 ludności, powinna mieć swój punkt rat.-san., najmniej 2 sekcje rat.-san., 2 karetki i kilka aptek lub składów aptecznych.

Analogicznie powinna wyglądać organizacja rat.-san. w większym objekcie wydzielonym.

9. Organizacja ratownictwa w budynkach.

Możliwości zagrożenia mogą być tak wielkie, a zarazem tak nieuchwytne, że zaspokojenie wszystkich potrzeb musiałoby doprowadzić do niesłychanej rozbudowy służby rat.-san., która i tak ze wszystkich służb o. p. l. g. jest najliczniejsza.

Dlatego konieczne jest, aby każdy większy dom mieszkalny lub grupa kilku mniejszych posiadały własną minimalną chociażby organizację ratowniczą.

Istnienie w każdym większym domu osoby, nie należącej do sekcji rat.-san., lecz wyszkolonej przynajmniej na kursach rat.-san., posiadanie podręcznej apteczki i kilku masek przeciwgazowych, noszy i t. p. umożliwiłoby szybką pomoc. W tym więc celu komitety domowe o. p. l. powinny już obecnie przystąpić do zorganizowania tej pracy.

Zresztą, z wyjątkiem masek, wszystkie te rzeczy mogą przydać się i podczas pokoju. Obecnie przy najmniejszym wypadku trzeba posyłać, niekiedy bardzo daleko, po lekarza lub nawet po trochę bandaży.

10. Funkcjonowanie służby rat.-san. ośrodka o. p. l.

a) W czasie pokoju:

Czas obecny musi być wykorzystany do wykonania wyżej opisanych wysiłków organizacyjnych i wyszkolenia personelu. Organizacja obejmuje opracowanie planów pracy, podział zadań, przygotowanie odpowiedniej ilości personelu, pomieszczeń, urządzeń i środków.

Szkolenie personelu nie powinno ograniczać się tylko do funkcyj fachowych, lecz objąć również czynnik wychowania obywatelskiego w duchu wpojenia konieczności pełnienia tej służby i wyrobienia dyscypliny osobistej i zbiorowej. Wyszkolenie odbywa się teoretycznie na kursach, praktycznie w szpitalach i podczas ćwiczeń.

b) W czasie pogotowia o. p. l.:

Z chwilą zarządzenia pogotowia o. p. l. szef rat.-san. zarządza alarm wyznaczonych przez niego lekarzy dzielnicowych i osób współpracujących z nim w czasie pokoju (p. wyżej), wydaje im instrukcje, przydzielające każdemu zakres działania, i poleca przystąpić bezzwłocznie do zorganizowania lub przeorganizowania dla celów o. p. l. przewidzianych w planie jednostek rat.-san. Oznajmia o objęciu władzy bezpośredniej nad lekarzami dzielnicowymi, komendantami jednostek rat.-san. i komendantem oddziałów ratowniczych P. C. K.

Służba w czasie pogotowia o. p. l. opiera się na służbie pogotowia pewnej ilości personelu kierowniczego i wykonawczego. Ilości te mogą być niewielkie. Wystarczy niekiedy tylko wznowienie gotowości pokojowych, zaś reszta personelu sprawuje swe normalne czynności.

c) W czasie alarmu i napadu:

Z chwilą alarmu cały personel podąża na zgóry oznaczone stanowiska i staje w pogotowiu do pracy.

Wypadki uszkodzeń ludzi meldowane są przedewszystkiem lekarzom dzielnicowym lub objektu. Z chwilą otrzymania zawiadomienia o miejscu wypadku od posterunku alarmowo-rejestracyjnego lub innego kompetentnego organu, lekarz dzielnicowy (objektowy) wysyła na miejsce wypadku odpowiednią ilość sekcyj.

Sekcje udzielają w miarę możności natychmiastowej pomocy na miejscu i przeprowadzają odtransportowanie wszystkich poszkodowanych do punktu rat.-san., gdzie udziela się im dalszej pomocy.

Pobliskie komórki rat.-san. domowe obowiązane są bez żadnego zawiadomienia współpracować na miejscu zauważonego wypadku. Po nalocie, uszkodzonych segreguje się i odsyła, w zależności od stanu zdrowia, do domu lub do zakładu leczniczego.

d) Po odwołaniu alarmu lotniczego.

Szef służby rat.-san. ośrodka kieruje całokształtem akcji ratowniczej i ewakua-

cyjnej. Zarządza przeprowadzenie różnych badań laboratoryjnych powietrza, wody, produktów. Uzupełnia straty w personelu rat.-san. i materjale. Sporządza wykaz strat w materjałach i listę strat w ludziach. Opracowuje wnioski w dziedzinie usprawnienia służby rat.-san. Wydaje zarządzenia co do funkcjonowania tej służby.

Zakłady lecznicze ewakuują wszystkich zdatnych do transportu chorych do szpitali lub sanatorjów zamiejscowych, leżących poza strefą napadów, pozostawiając na leczeniu tylko niezdatnych do ewakuacji.

Po udzieleniu pomocy wszystkim poszkodowanym służba rat.-san. powraca do stanu, jak przed alarmem.

Insp. inż. B. BOGUSŁAWSKI

PRACA OKRĘGU KOLEJOWEGO L.O.P.P. W DZIEDZINIE OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

(Artykuł dyskusyjny).

Dotychczasowa praca Okręgów Kolejowych LOPP. przy organizowaniu o. p. l. g. na terenie kolejowym nie wyczerpuje całkowicie wszystkich zadań i zagadnień w tej dziedzinie.

Należy poważnie liczyć się z tem, że Okręgi Kolejowe, działając na terenach kolejowych, siłą rzeczy, w zakresie obrony przeciwlotniczo - gazowej tych terenów wciągnięte są w orbitę działań Dyrekcyj Kolejowych i odwrotnie — Dyrekcje stale stykają się z pracą Okręgów. W związku z tem, tak Okręgi Kolejowe, jak i władze kolejowe powinny ściśle koordynować prowadzone przez siebie prace z o.p.l.g.

Prace organizacyjne w zakresie o.p.l.g. na terenie kolejowym, prowadzone równolegle przez organizację społeczną i instytucję państwową, należy tak ująć, aby nie minęły się z celem i dały wynik jak największy przy celowej i oszczędnej gospodarce groszem publicznym. Stąd współpraca obu tych instytucyj powinna być oparta na głęboko przemyślanym planie i takich metodach pracy, aby, nie przeszkadzając sobie i wzajemnie uzupełniając się, obie instytucje z powodzeniem zdążały do wspólnego celu.

Tylko przy takiem nastawieniu wspólnej pracy, wysiłek twórczy poszczególnych jednostek będzie zużyty z korzyścią dla spotęgowania obronnej zdolności terenów kolejowych.

Wynika stąd, że celowe i oszczędne zorganizowanie pracy w zakresie o. p. l. g. na terenach kolejowych już w swojem założeniu wymaga bliskiej i zgranej współpracy Okręgów Kolejowych z Dyrekcjami Kolei Państwowych.

W pierwszym rzędzie zajmę się pracami Okręgów w dziedzinie szkolenia ludności cywilnej, zamieszkałej na terytorjum kolejowem, które jednocześnie jest i terenem pracy Okręgów Kolejowych LOPP.

Ludność cywilną, zamieszkałą na terenach kolejowych, stanowią pracownicy kolejowi i ich rodziny. Okręgi Kolejowe, jak dotąd, szkolą tylko członków rodzin pracowników kolejowych, czyli część tej ludności cywilnej. Samych zaś pracowników kolejowych szkolą z urzędu Dyrekcje Kolejowe.

Program szkolenia rodzin pracowników kolejowych na kursach informacyjnych jest obszerniejszy od obowiązkowego programu szkoleniowego pracowników i wraz z wykładami, ćwiczeniami i pokazami narazie wynosi 8—10 godzin.

Odseparowanie w akcji szkoleniowej pracownika kolejowego od jego rodziny, a tembardziej obniżanie poziomu jego wiedzy przez szkolenie w o. p. l. g. w zakresie zmniejszonym, — należy uznać za niewłaściwe.

Jak wykazuje doświadczenie lat ubiegłych, na tem tle w rodzinach pracowników kolejowych zdarzają się przykre nieporozumienia, kiedy to „głowa" rodziny często nie może dać odpowiedzi na pytania z dziedziny o. p. l. g., stawiane przez jego rodzinę, przyczem, ratując sytuację, zasłania się tem, że jego uczono według innego programu i o tych rzeczach wcale nie mówiono. Również są wypadki, że członko-

wie rodziny kolejarza niechętnie bez niego uczęszczają na wykłady i ćwiczenia, albo też i wcale nie zjawiają się na szkolenie.

W celu uniknięcia wyżej podanego nienormalnego stanu rzeczy, całkowite szkolenie w o. p. l. g. na kursach informacyjnych wraz z systematycznem wpajaniem zasad dyscypliny gazowej, mojem zdaniem, należy zześrodkować tylko w jednej organizacji, a tą organizacją powinien być wyłącznie Okręg Kolejowy.

Wówczas akcja szkoleniowa byłaby ujednostajniona dla *całej ludności cywilnej terenów kolejowych* — pracowników kolejowych i ich rodzin, samo zaś nauczanie wszystkich odbywałoby się według jednakowych zasad i programów LOPP. w ścisłem porozumieniu z zainteresowanemi władzami kolejowemi i według planu, który byłby przez nie zatwierdzony.

Jasne jest, że przy tak zorganizowanem szkoleniu, praca Okręgu w odniesieniu do *pracowników kolejowych* szłaby po myśli decydujących czynników i kolejowych i państwowych, którym na tem, z punktu widzenia obronnych zdolności kolei, zależy w pierwszym rzędzie.

Pozatem, ćwiczenia z o. p. l., przeprowadzane okresowo przez władze wojskowe i administracji ogólnej, byłyby sprawdzianem pracy Okręgu w tym kierunku, umożliwiając jednocześnie jej uzupełnienie.

Koszty szkolenia pracowników kolejowych i ich rodzin powinny być pokrywane częściowo przez Okręgi Kolejowe i częściowo przez zainteresowane urzędy państwowe.

Byłoby to o tyle słuszne, że potrzebę szkolenia pracowników kolejowych można w pewnym stopniu zidentyfikować ze szkoleniem wojska, koszty którego ponoszą organa państwowe.

Należy zaznaczyć, że nie nasuwają się żadne specjalne trudności techniczne dla urzeczywistnienia wskazanej współpracy czynników społecznych i państwowych. Zresztą przy bliższem opracowaniu dokładnego planu tej współpracy, wszelkie wynikłe trudności, tak natury technicznej, jak i finansowej, przy dobrej woli osób decydujących i dobrze zrozumianym interesie Państwa — zawsze dałyby się łatwo usunąć.

Dosyć poważna trudność, jaką upatruję dla Okręgu Kolejowego w jego pracy — to brak odpowiedniej egzekutywy nietylko w stosunku do pracowników kolejowych, ale i ich rodzin. Trudność ta o charakterze zasadniczym, mojem zdaniem, dałaby się usunąć przez wydanie odpowiednich zarządzeń przez właściwe władze państwowe.

Stojąc na stanowisku, że całkowite szkolenie w o. p. l. g. pracowników kolejowych i ich rodzin powinno należeć do kompetencji Okręgu Kolejowego, należy go między innemi zaopatrzyć w wagon szkolny o. p. l. g., posiadający różnorodny sprzęt dydaktyczny, komorę gazową i t. p. Da to Okręgowi Kolejowemu możność przeprowadzania poza wykładami ćwiczeń i pokazów na większą skalę, a tem samem — utrzymania na wysokim poziomie pracy szkoleniowej.

Następną czynnością, która, mojem zdaniem, w pewnej części powinna należeć do zakresu prac Okręgu Kolejowego, jest organizacja służby odkażającej na terenach kolejowych Okręgu, czyli zasadniczo — organizacja drużyn odkażających.

Organizację tej służby należałoby podzielić pomiędzy Okręgiem a Dyrekcją Kolejową w ten sposób, że część szkoleniowa powinnaby całkowicie należeć do Okręgu.

Władze kolejowe powinny zatrzymać organizację, w drodze urzędowej, punktów odkażających i odkażalni wraz z całkowitem wyposażeniem w sprzęt bojowy i ćwiczebny, szkolenie zaś samych drużyn odkażających powinno należeć do Okręgu Kolejowego.

Poza szkoleniem zasadniczem Okręg Kolejowy musiałby co roku przeprowadzać ćwiczenia kontrolne drużyn odkażających w celu pogłębienia ich wiedzy i sprawności.

Niezbędne środki dla opłaty godzin szkoleniowych obsad drużyn — ze względu na ich ciężką pracę w czasie szkolenia zasadniczego oraz w okresie ćwiczeń kontrolnych — musiałyby dać władze kolejowe, tak jak to robią obecnie, szkoląc drużyny we własnym zakresie.

W powyższy sposób, przy odejściu szkolenia drużyn odkażających do Okręgu Kolejowego, dałoby się osiągnąć i na tym odcinku pracy społeczno-państwowej pożąda-

ną współpracę Okręgu z władzami kolejowemi.

Następna czynność Okręgu Kolejowego i to, mniemam, jedna z najważniejszych, polegałaby na zaopatrzeniu mieszkalnych domów kolejowych w urządzenia obrony zbiorowej, czyli w pomieszczenia przeciwgazowe.

W czasie wojny na sprawnej pracy kolei, jako ważnego środka komunikacyjnego, zbyt zależy organom państwowym; załamanie się psychiki kolejarza, zamęt, panika i t. p., wytworzone przez jego rodzinę, nader ujemnie wpływają na jej zdolność obronną. Z tego punktu widzenia, racjonalne rozwiązanie zagadnienia obrony zbiorowej pracowników kolejowych i ich rodzin jest kwestją niebylejaką i wymaga wnikliwego do niej podejścia, szczególnie, jeśli się przytem zważy, że i możliwości finansowe odgrywają tu niepoślednią rolę. Z drugiej zaś strony, same urządzenia obrony zbiorowej powinny być tego rodzaju, aby wzbudzały zaufanie i posiadały maksymalną co do czasu zdolność obronną.

W myśl powyższego, domy mieszkalne na terenie kolejowym Okręgu, dla pracowników kolejowych i ich rodzin zasadniczo najlepiej byłoby zaopatrzyć w familijne schrony przeciwgazowe. Jednak względy natury finansowej mogą zmusić do urządzania i pomieszczeń uszczelnionych (izolacyjnych), które chociaż nie są tak pewne, jak schrony przeciwgazowe, bowiem posiadają ograniczony czas skutecznej obrony, — jednak co do kosztów są bezporównania o wiele tańsze.

Wówczas, gdy urządzenie schronu przeciwgazowego w izbie mieszkalnej na 12—18 osób będzie kosztowało około 1700 zł., urządzenie pomieszczenia uszczelnionego dla tejże ilości osób i w tych samych warunkach wyniesie tylko około 150 zł. A więc, jak widzimy, różnica w kosztach dość wymowna.

Samo urządzenie schronu przeciwgazowego względnie pomieszczenia uszczelnionego w istniejących mieszkalnych domach kolejowych na terenie Okręgu polegałoby na przysposobieniu odpowiedniej izby w danym domu na schron przeciwgazowy, względnie pomieszczenie uszczelnione przez zaopatrzenie tej izby w urządzenia uszczelniające, filtracyjno-wentylacyjne i wejściowe — dla schronu przeciwgazowego, względnie tylko w urządzenia uszczelniające — dla pomieszczenia uszczelnionego.

Warunki finansowe Okręgu pozwolą na urządzenie pomieszczeń przeciwgazowych — schronów familijnych i pomieszczeń uszczelnionych — w domach mieszkalnych jedynie ważniejszych ośrodków kolejowych, *najwięcej zagrożonych i narażonych na bezpośrednie napady nieprzyjaciela.*

W tym celu, w porozumieniu z władzami kolejowemi, należy opracować dokładnie przemyślany szczegółowy plan urządzenia schronów familijnych i pomieszczeń uszczelnionych we wskazanych ważniejszych ośrodkach na terenie Okręgu, a jego wykonanie rozłożyć na etapy.

Na podstawie dotychczasowych wyników pracy w tym kierunku zanaczam, że, mojem zdaniem, przy znormalizowanych pochłaniaczach schronowych i wentylatorach odśrodkowych z napędem ręcznym oraz przy ich masowej produkcji, niezbędne środki do zrealizowania wyżej wskazanego planu budowy pomieszczeń przeciwgazowych będą się całkowicie mieściły w ramach możliwości finansowych Okręgów Kolejowych.

Wyżej omawiane pomieszczenia przeciwgazowe byłyby do ogólnego użytku mieszkańców danego domu kolejowego. Z pomieszczeń tych nie mogłyby korzystać te rodziny, które posiadałyby do swego użytku pomieszczenia przeciwgazowe we własnych mieszkaniach, jak również osoby, posiadające sprzęt obrony indywidualnej.

Zaznaczyć należy, że zaopatrzenie ważniejszych ośrodków kolejowych w pomieszczenia przeciwgazowe uodporniłoby znacznie psychikę pracowników kolejowych i ich rodzin, prawie uniemożliwiłoby powstanie zamętu i paniki, co razem wpłynęłoby dodatnio na zwiększenie obronnej zdolności tych ośrodków.

Z tego punktu widzenia, współpraca Okręgu z władzami kolejowemi na tym odcinku pracy byłaby chyba najwięcej pożądana dla organów państwowych.

Następnym odcinkiem pracy Okręgu Kolejowego byłoby branie bliższego udziału w ćwiczeniach o. p. l., organizowanych przez władze wojskowe i administracji ogólnej wspólnie z władzami wojskowemi.

Udział ten, mojem zdaniem, mógłby się narazie wyrażać trojako: przez delegowanie swoich instruktorów do pracy w terenie i branie przez swego przedstawiciela udziału w kierownictwie ćwiczeń; przez wypożyczanie na czas ćwiczeń sprzętu i materjałów o. p. l. g. i wreszcie przez preliminowanie na wskazane ćwiczenia części kredytów w granicach możliwości Okręgu.

Takie ćwiczenia zawsze dają obfity materjał, który w razie potrzeby posłużyłby do usprawnienia pracy Okręgu.

Do zakresu prac Okręgu Kolejowego należy jeszcze organizacja i wyszkolenie dobrej sieci instruktorskiej o. p. l. g. oraz racjonalne zorganizowanie pracy w terenie.

Tej jednak czynności nie będę narazie specjalnie omawiał, bowiem już obecnie przez Okrąg jest ona rzeczowo ujęta i wykonywana z całem zrozumieniem jej ważności. Potwierdzają to zresztą dodatnie wyniki pracy w terenie.

Reasumując, przychodzimy do wniosku, że praca Okręgu Kolejowego LOPP. na terenie kolejowym w pierwszym rzędzie powinna polegać na:

1) szkoleniu i uświadamianiu pracowników kolejowych i ich rodzin na kursach informacyjnych;

2) udziale w organizacji służby obserwacyjno-meldunkowej przez pokrywanie kosztów szkolenia obsad posterunków obs.-meld. sieci ogólnej na terenie kolejowym;

3) udziale w organizacji służby odkażającej przez szkolenie drużyn odkażających przez swoich instruktorów bez ponoszenia wydatków na sprzęt ćwiczebny i świadczeń na rzecz szkolonych obsad;

4) urządzaniu pomieszczeń przeciwgazowych ogólnego użytku — schronów przeciwgazowych, względnię pomieszczeń uszczelnionych — w domach mieszkalnych ważniejszych ośrodków kolejowych na terenie Okręgu, dla pracowników kolejowych i ich rodzin;

5) organizowaniu kursów kategoryjnych dla wyszkolenia instruktorów o. p. l. g.;

6) zorganizowaniu sieci instruktorów o. p. l. g.;

7) zaopatrzeniu Okręgu w niezbędny sprzęt dydaktyczno-szkoleniowy i ćwiczebny, w zestawy szkoleniowe dla kursów instruktorskich różnych kategoryj i wagony szkolne o. p. l. g.;

8) braniu bezpośredniego udziału w ćwiczeniach o. p. l., organizowanych przez władze wojskowe, administracji ogólnej i kolejowe.

Insp. St. LIPIŃSKI

SZKOLENIE DOZOROWANIA LOTNICZEGO ZAPOMOCĄ „LOTÓW MARKOWANYCH"

(Artykuł dyskusyjny).

Poważnie i sumiennie potraktowane szkolenie służby obserwacyjno-meldunkowej napotyka na wielkie trudności. Trudności te wynikają z kilku przyczyn, a mianowicie:

W większości wypadków obsady posterunków obs.-meld. rekrutują się ze zrozumiałych względów z elementu starszego, przeważnie rolników lub rzemieślników, zamieszkujących miejscowości, przewidziane na posterunki obs.-meld. Jak wiemy, ludzie starsi odwykli od nauki, a szczególnie pracujący fizycznie, naogół bardzo ciężko przyswajają sobie wszelkie wiadomości teoretyczne. Wiadomości już przyswojone szybko zapominają. To też przy szkoleniu główną uwagę należy zwrócić na umiejętne połączenie teorji z praktyką, a szczególnie na zajęcia praktyczne (ćwiczenia).

Aby wiadomości przewidziane programem szkolenia, zostały trwale przyswojone, nauka powinna być tak prowadzona, aby każdy absolwent kursu wykonywał szybko i sprawnie czynności, przewidziane na posterunku obs.-meld. Tę doskonałość można stosunkowo łatwo uzyskać w wiadomościach takich, jak: redagowanie i nadawanie meldunków, budowa linji i t. d., dysponując zestawem szkolnym, natomiast najważniejsza czynność, obserwacja wzrokowa, rozpoznanie rodzajów samolo-

tów, określenie typu na podstawie charakterystycznych sylwetek i określenie przynależności, praktycznie, w ścisłem tego słowa znaczeniu, można osiągnąć tylko w nielicznych wypadkach. Szkolenie w tym najważniejszym przedmiocie przeprowadza się przeważnie zapomocą tablicy sylwetek, co daje rezultaty stosunkowo do ilości poświęconego czasu i energji — małe, nawet przy najlepszych chęciach słuchaczów.

Aby nauczyć patrzeć na samolot okiem obserwatora, zwracać uwagę na cechy charakterystyczne, jak ilość płatów, ich nachylenie, kształt, opierzenie ogonowe samolotów, ilość motorów, kształt stójek, podwozia i t. d., należy zastosować modele samolotów, które przedstawiają wielką wartość jako pomoce naukowe.

Modele takie, odpowiadające możliwie wiernie prawdziwym samolotom, zrobione z drzewa w skali około 1:40, dają możność pamięciowego opanowania charakterystycznych szczegółów płatowców.

Dla celów wyszkoleniowych należy przygotować przynajmniej 10 modeli. Zamawiając modele, trzeba wybierać po 2 lub 3 jednego typu, np. Foker FVII i Rohrbach-Roland tak, aby szkolący na podstawie niewielkich różnic uczyli się rozróżniać nieomylnie dany samolot.

Wstępne szkolenie obserwacji polega na zapoznaniu ze szczegółami poszczególnych typów, posiłkując się przytem tabelami sylwetek i modelami samolotów.

Dla stworzenia najbardziej realnych warunków obserwacji, należy przy dalszem szkoleniu doprowadzić do tego, aby rozpoznawane były modele w ruchu i to z różnych stron. Do tego celu należy modele zaopatrzyć w bloczki (rolki) na hakach, wkręconych ponad środkiem ciężkości modelu. Po rozpięciu drutu długości około 30 metrów na dwóch słupach lub drzewach skośnie do poziomu, puszczamy model po drucie, przyczem początkowy i końcowy punkt powinien być osłonięty, aby obserwatorzy widzieli model samolotu tylko w ruchu. Drut taki należy rozciągnąć na wysokości 10 do 15 mtr., co przy skali modeli 1:40 daje nam rzeczywisty obraz samolotu, przelatującego na wysokości około 600 metrów.

Ćwiczenia takich „lotów markowanych" należy urządzać na miejscach odkrytych tak, aby można lot modelu obserwować ze wszystkich stron, z dość dużej odległości.

Obserwatorzy pojedyńczo rozstawieni (aby uniknąć zbiorowego określania), zaopatrzeni w bloczki i ołówki, bezpośrednio po przelocie modelu redagują meldunki, uwzględniając również i kierunki lotu. Zmieniając kolejno miejsca obserwatorów, zmuszamy tem samem ćwiczących do ciągłego ścisłego określania kierunku lotu.

Tego rodzaju szkolenie zapomocą „lotów markowanych" daje stosunkowo bardzo dobre rezultaty, jednakże wymaga posiadania należytych pomocy naukowych (modeli).

Po uzyskaniu wprawy w określaniu typów samolotów przy obserwacji gołem okiem można zastosować jako dalszy ciąg szkolenia obserwowanie przez lornetkę.

Przy tem szkoleniu, ze względu na małe pole widzenia i dużą szybkość linjową modelu, obserwacja przez lornetkę powinna być poprzedzona obserwacją gołem okiem.

Ujęte w powyższy sposób szkolenie daje możność przeprowadzenia ćwiczeń w warunkach realnych bez potrzeby korzystania z nalotów samolotów oraz pozwala przeprowadzić najtrudniejszy dział: obserwację lotniczą wzrokową w sposób praktyczny.

Kpt. MIKOŁAJ TARNOWSKI

BOMBY ZAPALAJĄCE

I. Wstęp.

Dotychczasowe sposoby przenoszenia pocisków zapalających do celu stwarzały nieprzezwyciężone ograniczenia zarówno pod względem kalibru, jak i donośności. Dopiero szybki rozwój lotnictwa i zastosowanie samolotu do bombardowania pozwoliły na osiągnięcie większej skuteczności pocisku zapalającego przez nadanie mu kształtu bomby lotniczej, nie związanej z kalibrem przyrządu miotającego, i zarazem dały możność ostrzeliwania celu, położonego daleko poza linją frontu nieprzyjacielskiego.

Pocisk zapalający, używany w lotnictwie, a nazywany bombą, powstał w czasie wojny światowej.

Bomby zapalające stanowią w zasadzie jeden z najpotężniejszych środków bojowych, którego działanie polega nie na wyzwoleniu energji, w nim zawartej, lecz na pobudzeniu olbrzymich zapasów paliwa, z których zazwyczaj składa się cel zaatakowany, do reagowania z tlenem, znajdującym się w powietrzu w ilości ok. 21%.

II. Zasady konstrukcji bomb zapalających.

Bomba zapalająca składa się z pięciu zasadniczych części: skorupy, brzechwy, urządzenia zawieszeniowego, ładunku wewnętrznego i zapalnika.

Skorupa służy do przenoszenia ładunku zapalającego do celu. Powinna ona odpowiadać określonym warunkom balistycznym, wytrzymałościowym i konserwacyjnym. Skorupa może posiadać lekką konstrukcję, o ile bomba nie jest przeznaczona do przebijania mocnych osłon — i konstrukcję mocną, o ile jest wymagana od niej duża zdolność przebijania. Skorupy słabej konstrukcji, wykonywane z blachy lub cienkościennych rur, stosuje się przy bombach benzynowych, benzolowych, fosforowych i t. p., skorupy zaś mocnej konstrukcji, tłoczone ze stali lub toczone z magnezu, przy bombach termitowych i magnezowych, znanych pod nazwą bomb elektronowych.

Brzechwa służy do stabilizacji bomby oraz do jej prowadzenia na torze w czasie lotu. Brzechwa składa się z kilku skrzydeł lub posiada kształt cylindryczny. Wykonuje się ją z blachy stalowej lub aluminjowej.

Urządzenie zawieszeniowe służy do zawieszenia bomby w wyrzutniku samolotu. Składa się ono z uszka, zmontowanego na skorupie, lub z pierścienia, nałożonego na skorupę i zaopatrzonego w uszko.

Ładunek wewnętrzny stanowi niezbędny zasób energji chemicznej, przetwarzanej w cieplną, w postaci różnorodnych materjałów o wysokich własnościach zapalających, do których należy zaliczyć przedewszystkiem węglowodory, mieszaniny ciał palnych z nośnikami tlenu, termity, oraz fosfor, magnez, sód i potas.

Obok ładunku zapalającego może istnieć również ładunek wybuchowy, przeznaczony do rozsadzenia skorupy i rozrzucenia palących się kawałków masy zapalającej.

Zapalnik służy do spowodowania funkcjonowania bomby. Do bomb zapalających używa się zapalników uderzeniowych, zarówno bezwładnikowych, jak i wtłoczeniowych, oraz czasowych. Zapalniki pierwszego typu są przeznaczone do spowodowania działania bomby po zderzeniu z przeszkodą, zapalniki zaś czasowe służą do zapalania bomby w czasie lotu.

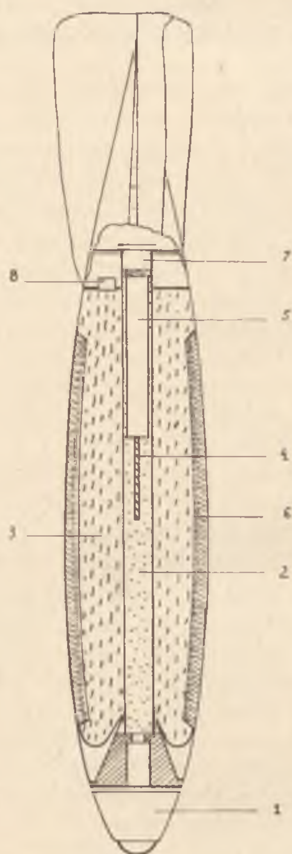
Bomby zapalające dzielą się na dwa typy: bomby ciężkie od 10 kg. wzwyż i bomby lekkie, t. zw. myszki lotnicze lub strzały, których ciężar nie przekracza 1 kg.

Bomby ciężkie przeznaczone są do bombardowania celów dobrze osłoniętych, bomby zaś lekkie przeznacza się do bombardowania celów odkrytych lub osłoniętych przez dachy słabej konstrukcji.

III. Dotychczasowe konstrukcje bomb zapalających.

Pierwotne *bomby niemieckie* posiadały kształt cylindra, utworzonego z blachy i napełnionego benzolem lub mieszaniną parafiny z benzyną. Dookoła cylindra owijano sznur smołowany celem wzmocnienia skorupy. Zawartość bomby zapalano zapo-

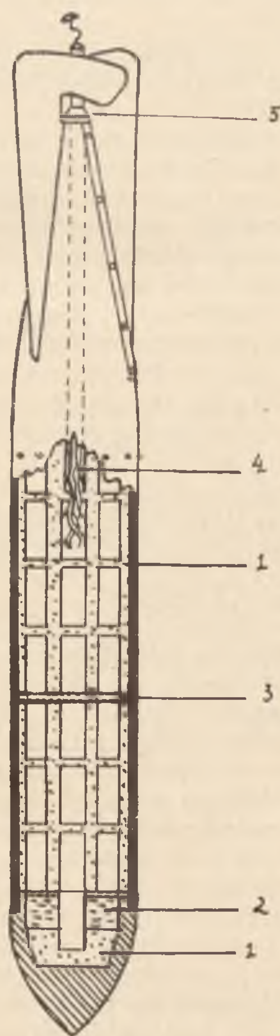
mocą zapalnika i specjalnego podpału termitowego. Stabilizację bomby zapewniano przez umieszczenie w tylnej części bomby ogona z pasa bawełnianego, szerokości ok. 15 cm. i długości do 1,5 m. Ciężar bomby wynosił 10 kg.



Rys. 1. — 1. zapalnik, 2. termit, 3. mieszanina zapalająca, 4. lont, 5. proch czarny, 6. nakładka smołowa, 7. korek rury, 8. korek skorupy.

Jednak już pierwszy wielki atak na Londyn dnia 28 listopada 1916 r., wykonany zapomocą tych bomb, zakończył się kompletnem niepowodzeniem. Bombardowanie z Zeppelinów również nie osiągnęło lepszych wyników. Prawdopodobnie bomby ulegały rozbiciu, a materjał zapalający — rozproszeniu zanim rozpaliła się mieszanina termitowa.

W roku 1916 używali Niemcy bomby o kształcie spadającej kropli (Carbonit-Brandbombe) z zapalnikiem bezwładnikowym. Skorupa tych bomb była wykonana z blachy, owiniętej sznurem smołowanym, i oblepiona pakiem. Wypełniona była lepką masą, składającą się częściowo z węglowodorów i żywicy, częściowo zaś z mieszaniny parafiny z chloranem potasowym. Przez środek bomby przechodziła rura, zwinięta z blachy i napełniona sproszkowanym glinem, zmieszanym z siarką. W końcu r. 1916 bomba otrzymała kształt cygara, zaopatrzonego w brzechwę trójskrzydłową i zapalnik z zabezpieczeniem odśrodkowem. W ten sposób powstała 5 kg. bomba P. u. W. (rys. 1), która przetrwała do końca wojny światowej, ulegając różnym modyfikacjom i powiększeniu ciężaru do 10 kg. Przy produkcji bomb 10 kg. używano do ich napełniania pasty, składającej się z benzyny i parafiny lub z parafiny i



Rys. 2. — 1. proch czarny, 2. smoła, 3. przekładka papierowa, 4. lont, 5. zapalnik.

nadchloranu potasu. Do nabijania rury środkowej stosowano mieszaninę ze sproszkowanego glinu, opiłków żelaza i azotanu barowego. W tylnej części rury znajdował się ładunek 14,5 g. prochu czarnego, który powodował rozrzucenie odłamków skorupy.

W końcu 1917 r. Niemcy wprowadzili również bombę rozpryskową (rys. 2). Skorupa posiadała kształt cylindryczny z brzechwą trójskrzydłową. Blaszana skorupa zawierała 46 puszek cynkowych, zawierających po 50 g. mieszaniny, składającej się ze smoły, siarki i azotanu barowego. Puszki były przesypane prochem czarnym, zapalanym zapomocą lontu i specjalnego zapłonnika tarciowego. Bombę zapalano w chwili wyrzucania jej z samolotu.

Bomby te jednak nie mogły zadowolić niemieckiego dowództwa, ze względu na słabe działanie, a także ze względu na niedostateczną celność bombardowania.

(c. d. n.)

OPLG ZAGRANICĄ

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

FRANCJA

Najwyższa Komisja Obrony Biernej

Revue Internationale de la Croix Rouge, Nr. 201, 1935 r.

Minister Spraw Wewnętrznych ustalił skład Najwyższej Komisji Obrony Biernej.[1])

Przewodniczącym Komisji jest Minister Spraw Wewnętrznych lub w jego zastępstwie Generalny Dyrektor Bezpieczeństwa Narodowego. W skład Komisji wchodzą: jeden członek Rady Państwa, jeden członek Izby Rozrachunkowej, szefowie określonych urzędów zainteresowanych ministerstw, merowie dwóch najważniejszych miast, merowie dwóch miast drugorzędnych, prefekt departamentu Sekwany, prefekt policji, prezes centralnego komitetu Czerwonego Krzyża, przedstawiciel Narodowej Unji Obrony Powietrznej, etc.

Przy Komisji utworzono stałą sekcję.

W każdym departamencie przewodniczącym komisji departamentalnej jest prefekt; mianuje on członków tej komisji oraz określa miasta, w których powinny być zorganizowane komisje miejskie. Członków komisyj miejskich powołują merowie.

HISZPANJA

Organizacja o. p. l.

Revue Internationale de la Croix Rouge, Nr. 201, 1935 r.

W sierpniu b. r. zostały opublikowane dwa dekrety w sprawie organizacji obrony przeciwlotniczej ludności cywilnej.

Na podstawie pierwszego dekretu państwowa fabryka produktów chemicznych zostaje przekształcona na centrum studjów i badań nad zagadnieniem wojny chemicznej.

Drugi dekret powołuje do życia Komitet Narodowy O. P. L. ludności cywilnej, którego zadaniem będzie ustalenie przepisów, obowiązujących zarówno instytucje rządowe jak i prywatne, oraz podjęcie akcji propagandowej wśród obywateli.

W skład Komitetu wejdą: prezes Rady Ministrów jako przewodniczący oraz ministrowie: spraw wewnętrznych, oświaty, wojny, marynarki i robót publicznych.

Komitet będzie wydawał wszystkie zarządzenia, niezbędne dla obrony przeciwlotniczej ludności, oraz uzgadniał prace poszczególnych ministrów.

Istniejące centra studjów i badań nad wojną chemiczną na polecenie ministra wojny zajmą się opracowaniem planów oraz wniosków do rozpatrzenia i zatwierdzenia przez Komitet.

We wszystkich prowincjach kraju zostaną zorganizowane komitety prowincjonalne oraz lokalne.

W skład komitetów prowincjonalnych, które będą organami kierowniczemi i uzgadniającemi prace poszczególnych komitetów lokalnych na terenie prowincji, wejdą: gubernator cywilny, jako przewodniczący, delegat władz wojskowych—specjalista w dziedzinie o. p. l., prezes Czerwonego Krzyża, lekarz specjalista — wojskowy lub cywilny, architekt lub inżynier miejski, chemik lub farmaceuta, przedstawiciel prywatnych organizacyj obrony przeciwgazowej oraz sekretarz wybrany z pośród osób zaznajomionych z dziedziną o. p. l.

1) „Przegląd" Nr. 2, 1935 str. 137 — Ustawa o.p.l.

Kierownictwo lokalne oraz wykonanie zarządzeń organów zwierzchniczych będzie powierzone komitetom lokalnym, jakie zostaną zorganizowane we wszystkich miastach, liczących ponad 8.000 mieszkańców. W skład komitetu lokalnego wejdą: mer jako przewodniczący, delegat władz wojskowych (przedstawiciel gwardji cywilnej, karabinjerów lub wojskowy emerytowany — specjalista w dziedzinie o. p. l. ludności cywilnej), lekarz specjalista, delegat Czerwonego Krzyża, technik miejski, farmaceuta lub chemik, przedstawiciel prywatnych organizacyj obrony przeciwgazowej oraz sekretarz, wybrany podobnie jak w komitetach prowincjonalnych.

Ministerstwo Wojny za aprobatą Komitetu Narodowego, będzie wydawało instrukcje dla wspomnianych Komitetów oraz będzie współpracowało w skutecznem wprowadzaniu w życie wszystkich zarządzeń przez organizowanie kursów wyszkoleniowych.

SOWIETY

Ćwiczenia o. p. l.

France Militaire 12.10.1935 r.

W końcu sierpnia r. b. odbyły się w Leningradzie trzydniowe ćwiczenia o. p. l. z udziałem całej ludności miasta oraz specjalnych oddziałów obrony przeciwlotniczej, zorganizowanych w przedsiębiorstwach fabrycznych, domach i t. p.

Przepisy, wydane w związku z ćwiczeniami, uległy dużym modyfikacjom w porównaniu z latami poprzedniemi. Wszyscy mieszkańcy obowiązani byli znać podstawowe środki obrony. Za przygotowanie ludności ponosili odpowiedzialność kierownicy przedsiębiorstw, fabryk oraz domów. Czynne oddziały o. p. l. pełniły 24-godzinną służbę bez przerwy.

Wszyscy mieszkańcy, którzy posiadali własne maski przeciwgazowe, obowiązani byli mieć je stale przy sobie, używano bowiem w czasie ćwiczeń nieszkodliwych dla zdrowia gazów o nieprzyjemnem działaniu. Miało to na celu przyzwyczajenie ludności do maski. Oświetlenie wszystkich budynków i ulic zostało zredukowane, pozostawione światła zamaskowano.

Sygnał alarmu, podany przez radjo oraz syreny, trwał 3 minuty; ponadto każdy dom był alarmowany dodatkowo zapomocą dzwonków, gongów i t. p. oraz w nocy — przez trzykrotne wyłączenie światła. Z chwilą ogłoszenia alarmu ruch uliczny został wstrzymany, zamknięto wszystkie sklepy, wszelkie widowiska zostały przerwane; znajdująca się na ulicach publiczność obowiązana była chronić się w pobliskich domach.

Szczególną uwagę poświęcono wszystkim zakładom wychowawczym dla młodzieży. Szkoły były alarmowane niezależnie od ogólnego sygnału, w zakładach dla dzieci w wieku przedszkolnym zabroniono używać akustycznych środków alarmowania. Na sygnał alarmu młodzież oraz dzieci przeprowadzane były przez wyznaczony personel do miejsce zabezpieczonych.

Ogólny sygnał zakończenia alarmu podawany był tylko przez radjo, poczem ruch uliczny powracał do normalnego stanu za wyjątkiem rejonów, zgóry oznaczonych, jako dotknięte napadem lotniczym. Normalna praca w przedsiębiorstwach żywnościowych oraz sklepach spożywczych mogła być podjęta po uprzedniej inspekcji sanitarnej.

TECHNIKA OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

NIEMCY

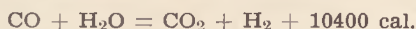
Odczadzanie gazu świetlnego

Dr. Gerdes: *Gasschutz und Luftschutz Nr. 6, 1935.*

Przyczyną trujących własności gazu świetlnego jest zawarty w nim w ilości (średnio) 7—24% tlenek węgla (czad). Odczadzenie gazu będzie więc równoznaczne z pozbawieniem go własności trujących, co ma doniosłe znaczenie nietylko w życiu codziennem, ale i w obronie przeciwlotniczo-gazowej. Gaz świetlny może być źródłem poważnego niebezpieczeństwa w czasie napadów lotniczych, ponieważ obok bezpośrednich skutków działania bomb powstaje możliwość zatruć gazem wskutek uszkodzenia przewodów gazowych. Tego rodzaju wypadki miały miejsce podczas wielkiej wojny (w Karlsruhe 9 osób straciło życie skutkiem zatrucia gazem świetlnym, wydobywającym się z uszkodzonego bombą lotniczą gazomierza). Tlenek węgla nieadsorbowany przez pochłaniacze zwykłe, wymaga pochłaniaczy specjalnych, pracujących na zasadzie katalitycznego utleniania go na dwutlenek węgla. Pochłaniacze przeciwczadowe są drogie i z tego względu dla szerokiego ogółu ludności — niedostępne; używa się ich w zakładach specjalnych — gazowniach, koksowniach i t. p. Już z tego względu pozbawienie gazu tlenku węgla uważać należy za sprawę godną poparcia i uwagi.

Metody usuwania tlenku węgla z gazu można podzielić na: fizykochemiczne, biologiczne i che-

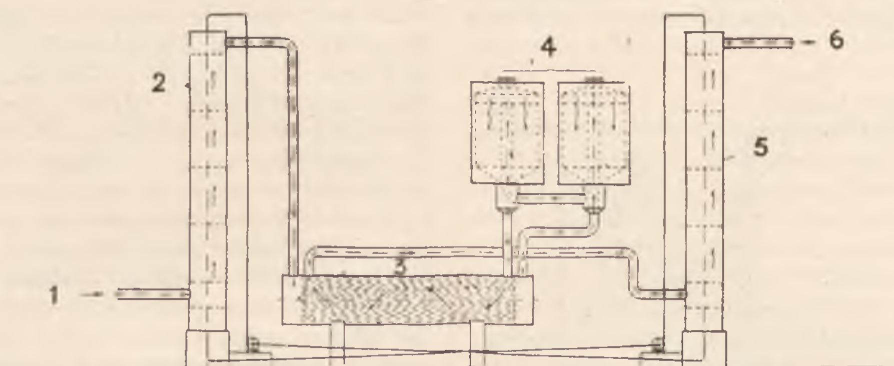
miczne. Z metod chemicznych, zdaniem autora, największe możliwości posiada sposób katalitycznego utleniania. Sposób ten zastosowała gazownia w Hameln. Utlenianie tlenku węgla na dwutlenek węgla odbywa się w piecach kontaktowych w obecności pary wodnej i w odpowiednio wysokiej temperaturze. Reakcja przebiega według równania:



$$CO + H_2O = CO_2 + H_2 + 10400 \text{ cal.}$$

Obok dwutlenku węgla powstaje równa objętościowo ilość wodoru. Reakcja ta już od dość dawna stosowana jest w wielkim przemyśle do otrzymywania wodoru. W gazowniach ze względu na gospodarkę cieplną niezbędne jest znalezienie takiego katalizatora, któryby przy stosunkowo niskiej temperaturze dawał wyniki ekonomicznie zadawalające. Schemat urządzenia do odczadzania w Hameln przedstawiony jest na rys. 3. Gaz wchodzi z dołu do wieży, zraszanej gorącą wodą, tutaj nasyca się parą wodną, następnie przechodzi do wymiennika ciepła, w którym, odbierając ciepło od gazu już odczadzonego, wracającego z pieców, ogrzewa się do temperatury ok. 400° C. i wchodzi do pieców z katalizatorami, gdzie tlenek węgla utlenia się do dwutlenku węgla kosztem tlenu wody i jednocześnie powstaje równa objętościowo ilość wodoru. Z pieców gaz wędruje przez wymiennik ciepła do wieży chłodzącej, gdzie ogrzewa wtryskiwaną z góry zimną wodę. Wieża chłodząca służy do oziębienia gazu do temperatury normalnej i uzyskania niezbędnej ilości gorącej wody dla wieży pierwszej. Odczadzony gaz przepuszcza się następnie przez specjalne płóczki, w których usuwa się powstały w czasie katalizy siarkowodór.

W procesie, prowadzonym w temperaturze ok. 400° C. przy ilości pary wodnej, odpowiadającej swoim ciężarem sześciokrotnej zawartości tlenku węgla w gazie nieodczadzonym, pozostała zawartość tlenku węgla w gazie odczadzonym waha się w granicach 0,4—1%. Powstały dwutlenek węgla w ilości, odpowiadającej objętościowo usuniętemu tlenkowi węgla, pozostaje w gazie, ażeby takie własności, jak gęstość, wartość opałowa oraz szybkość spalania gazu po odczadzeniu pozostały bez zmiany. Metoda odczadzania, stosowana w gazowni w Hameln, wykazała całkowitą swą użyteczność zarówno pod względem technicznym, jak i gospodarczym.



Rys. 3. — 1. wejście gazu świetlnego, 2. wieża do nasycania gazu parą wodną, 3. wymiennik ciepła, 4. piece kontaktowe, 5. chłodnica, 6. wyjście gazu odczadzonego.

Koła fachowców-gazowników i szerokie rzesze niefachowców stawiają powyższemu procesowi odczadzania następujące zarzuty:

1) 1%-wa zawartość tlenku węgla w gazie odczadzonym jest jeszcze zbyt wielka, aby gaz można było uważać za nietrujący,

2) wprowadzenie na miejsce tlenku węgla równej mu objętościowo ilości wodoru zwiększa wybuchowość gazu odczadzonego.

Autor zbija pierwszy z powyższych zarzutów, opierając się na badaniach Henderson-Haggard'a i Süpfl'a nad groźnemi dla organizmów żywych stężeniami tlenku węgla, i dowodzi, że możnaby osiągnąć stężenie zagrażające życiu, gdyby do pomieszczenia zamkniętego wprowadzić 20% (dla wywołania skutków chorobowych) i 40% (dla wywołania skutków śmiertelnych) gazu odczadzonego. Praktycznie nie jest to możliwe do uskutecznienia, gdyż domowe instalacje gazowe obliczone są na maksymalny przepływ 700 ltr./g. gazu. Należy również brać pod uwagę i stałą wymianę między powietrzem pomieszczenia i powietrzem otaczającem, skutkiem różnicy temperatury i ciśnienia. Pozatem niebezpieczne mieszaniny gazu odczadzonego z powietrzem znajdują się

poza granicami wybuchowości. W przestrzeni nieograniczonej lub w pomieszczeniu otwartem uzyskanie zabójczego stężenia tlenku węgla jest tembardziej niemożliwe. Dwa nieudane usiłowania samobójstwa w Hameln, które przy zastosowaniu gazu zwykłego zakończyłyby się z całą pewnością śmiercią, praktycznie dowodzą, że odczadzenie gazu do zawartości 1% CO jest całkowicie wystarczające.

W odpowiedzi na zarzut drugi, autor porównuje granice wybuchowości wodoru, tlenku węgla i gazu świetlnego w mieszaninach z powietrzem.

Mieszanina powietrza z wodorem jest wybuchowa przy zawartości 6—69% wodoru; dla tlenku węgla liczby te wynoszą 16—74% i dla gazu świetlnego 8—19%.

Praktycznie biorąc, dla wodoru i tlenku węgla granice wybuchowości są mniej więcej jednakowo oddalone. Wymienienie tlenku węgla na wodór w gazie nie będzie rozszerzeniem tych granic, tylko przesunięciem ich ku dołowi. Zawartość 14% dwutlenku węgla w gazie również wybuchowości nie sprzyja. W każdym razie o specjalnej wybuchowości gazu odczadzonego mówić nie można.

Dla obrony przeciwlotniczo-gazowej ludności cywilnej odczadzenie posiada dwie dobre strony: umożliwia oddziałom pomocniczym pracę bez pochłaniaczy przeciwgazowych, usuwając jednocześnie obawę „pośredniego niebezpieczeństwa" gazu świetlnego, gdyż nieznaczna zawartość w nim tlenku węgla może być pominięta.

Pogotowie techniczne elektryczne

Dipl. Ing. K. Dolzmann: *Gasschutz u. Luftschutz Nr. 5, 1935 r.*

Zadaniem pogotowia technicznego elektrycznego jest jak najszybsze naprawianie tych szkód, jakie może wyrządzić atak powietrzny w sieci elektrycznej. Zakres działania pogotowia leży więc zasadniczo poza elektrownią.

Rozprowadzanie prądu odbywa się zapomocą kabli podziemnych lub przewodników napowietrznych. Doprowadzanie prądu może więc być przerwane wskutek uszkodzenia tych przewodników. Naogół jednak spowodu silnego rozczłonkowania sieci rozdzielczej, przerwy w otrzymywaniu prądu, które mogłyby dotknąć większą liczbę odbiorców, należą do rzadkości, tembardziej, że większe zakłady użyteczności publicznej otrzymują prąd z kilku stron.

W czasie ataku powietrznego wybuchy bomb mogą uszkodzić kable, leżące mniej lub więcej głęboko pod ulicami. Mniejsze bomby, odłamki, lub bomby, wybuchające w pewnej odległości od kabla, naogół nie powodują poważniejszych szkód. Przerwanie kabla nie grozi w tym wypadku żadnem niebezpieczeństwem dla ludności.

Inaczej rzecz się przedstawia, gdy prąd jest rozprowadzany zapomocą przewodników napowietrznych. Wskutek odsłoniętego ich położenia możliwość uszkodzeń jest większa niż dla kabli podziemnych, jednak samo uszkodzenie może być wywołane tylko przez bezpośrednie uderzenie pocisku. Wskutek działania podmuchu bomb burzących mogą ulec uszkodzeniu podpory przewodów oraz rozety na domach, same przewody jednak naogół nie rozrywają się.

Chociaż liczba uszkodzeń jest dość znaczna, jednak rzeczywista częstość szkód, spowodowanych napadem lotniczym, nie jest tak wielka, jak dla przewodów rurowych. Kable i przewodniki napowietrzne posiadają niewielki przekrój i już stąd możliwość trafienia w nie pocisków jest niewielka. W przeciwieństwie do rozerwanych kabli, uszkodzone przewody napowietrzne mogą spowodować bezpośrednie niebezpieczeństwo dla ludności, a szczególniej dla załogi oddziałów służby pomocniczej. Zwisające końce przewodów mogą być pod prądem, mogą też wywoływać powstawanie napięcia w spadających na nie przewodach telefonicznych, antenach i t. p. Należy się liczyć z mimowolnem dotknięciem tych drutów, szczególnie w ciemności.

Przerwanie kabla lub przewodu nie wymaga natychmiastowej interwencji pogotowia technicznego już w czasie ataku lotniczego, oprócz poważnych wypadków, gdy zabraknie np. prądu jakiemuś ważnemu zakładowi użyteczności publicznej.

Zwisające końce przewodów, przewrócone słupy lub górne przewody tramwajowe, zrzucone na ulicę, tylko wtedy wymagają natychmiastowej interwencji pogotowia, jeżeli znajdują się pod prądem. Działalność pogotowia technicznego ogranicza się wtedy tylko do usunięcia niebezpieczeństwa; naprawę przewodów odkłada się do czasu po ataku gazowym. Zasadniczo należy przyjąć, że pogotowie techniczne naprawia wszystkie uszkodzenia tylko częściowo, ostateczne naprawy przeprowadzane są przez normalne brygady elektrowni. Jeżeli brak jest tym brygadom odpowiedniego personelu, muszą być uzupełniane specjalnie wyszkolonemi siłami.

Co do czasu wysłania w teren pogotowia technicznego elektrycznego — należy uwzględnić prace innych pogotowi na danem miejscu. Właściwością miast jest, że rury gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne leżą tuż obok kabli prądów słabych i silnych. W razie wybuchu bomby należy się liczyć z tem, że wszystkie te przewodniki będą u-

szkodzone równocześnie w mniejszym lub większym stopniu. Zanim więc podejmie się pracę nad naprawą kabli, należy usunąć niebezpieczeństwo, grożące z powodu uszkodzenia rur gazowych i wodociągowych.

Liczba osób, wchodzących w skład oddziału pogotowia technicznego elektrycznego nie powinna przekraczać 2—3. W razie konieczności zwiększenia załogi, wysyła się 2 lub 3 oddziały pod wspólną komendą. Napewno można powiedzieć, że żadna elektrownia nie będzie mogła obsadzić pogotowia technicznego własnym personelem, dlatego należy wcześniej myśleć o wyszkoleniu ludzi. W każdym oddziale pogotowia musi być conajmniej jeden fachowiec. Ważną jest również rzeczą, aby pogotowie techniczne miało ułatwiony dostęp do telefonu w celu każdorazowego porozumiewania się z elektrownią w sprawie naprawy uszkodzeń.

Ogólne wyszkolenie w o. p. l. dla pogotowia technicznego nie różni się od wyszkolenia innych grup pomocniczej służby bezpieczeństwa. Niema oczywiście mowy o tem, aby wyszkolenie dawało fachowców-elektrotechników, dlatego najlepiej wybierać odpowiedni personel z pośród pokrewnych zawodów, które dają już pewne przygotowanie.

Szczególniej starannie należy dobierać i szkolić praktycznie komendantów pogotowia technicznego: muszą to być ludzie o szybkiej i pewnej orjentacji.

Każdy oddział pogotowia powinien posiadać niewielki samochód ciężarowy dla personelu i niezbędnych materjałów oraz narzędzi, aby możliwie szybko znaleźć się na miejscu wypadku. Narzędzia i materjały zależą od warunków miejscowych i rodzaju sieci przewodów. Niezbędną rzeczą są również dokładne mapy terenu działania każdego oddziału pogotowia ze wskazaniem wszystkich możliwości przełączeń, miejsc stacjonowania innych pogotowi technicznych, połączeń telefonicznych z elektrownią i t. d.

Konieczna jest ścisła współpraca między pogotowiem technicznem a organizacjami obrony powietrznej oraz władzami miejscowemi.

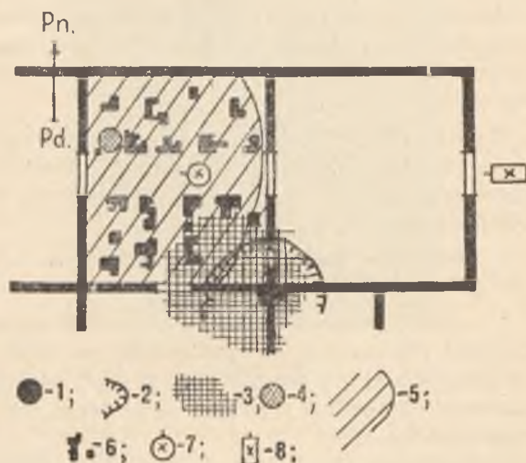
Organizacja i wyposażenie pogotowia technicznego zależy od rodzaju sieci przewodów elektrycznych i od warunków miejscowych. Inaczej trzeba postępować w gęsto zaludnionych obszarach przemysłowych, a inaczej w dzielnicach czysto mieszkaniowych. Dlatego też niesposób jest podać dokładnych wskazówek co do działania pogotowia technicznego — wybór odpowiednich metod jest rzeczą komendy pogotowia w każdym poszczególnym przypadku.

SOWIETY

Praca drużyny odkażającej podczas pożaru

Jedno z czasopism sowieckich podaje ciekawy sposób rozwiązania taktycznego zadania użycia drużyny odkażającej w czasie pożaru.

Wskutek trafienia fabryki bombami lotniczemi, szef służby odkażającej ośrodka poleca jednej drużynie odkażającej odmaszerować do dyspozycji komendanta trafionego objektu. Schemat trafionej części objektu przedstawiony jest na rys. ? Pierwszy przybywa na miejsce komendant drużyny odkażającej z dwoma wykrywaczami, którego spotyka członek drużyny fabrycznej, celem



Rys. 4. — 1. Miejsce upadku bomby burzącej. 2. Obszar zburzenia. 3. Obszar objęty pożarem. 4. Miejsce upadku bomby iperytowej. 5. Obszar skażony. 6. Maszyny i materjały. 7. Komendant drużyny odkażającej. 8. Drużyna odkażająca.

wskazania mu uszkodzonych miejsc. Wślad za komendantem nadchodzi cała drużyna.

Komendant stwierdza, że w środkowej hali, w której nikogo niema, w rogu runęła część sufitu i ściany. Na strychu szerzy się, wzniecony bombami, pożar. Oddział straży przeciwpożarowej przy pomocy służby przeciwgazowej fabrycznej stara się go opanować. Hala została skażona iperytem. Z sąsiednich hal, wschodniej i zachodniej zorganizowano usuwanie maszyn i materjałów. Oceniając sytuację, uważa, że najważniejsze jest:

1) ugaszenie pożaru,

2) usunęcie maszyn i materjałów, którym zagraża ogień.

Do pierwszej czynności pomoc drużyny odkażającej jest zbędna, gdyż straż przeciwpożarowa przystąpiła do pracy, nie czekając na odkażenie

terenu (będzie to regułą we wszystkich temu podobnych wypadkach). Drużyna odkażająca mogłaby jedynie ułatwić straży przeciwpożarowej możność poruszania się bez ubrań ochronnych po skażonej hali środkowej, co w dalszym rozwoju wypadków może być potrzebne. Natomiast druga czynność — ocalenie ruchomości — w tym wypadku w zupełności zależy od drużyny odkażającej, gdyż robotnicy, zajęci opróżnianiem sal sąsiadujących, nie mogą wejść do środkowej skażonej hali i brać nieosłonionemi rękami, obryzgane iperytem, maszyny. Odkażenie hali i maszyn zwykłemi metodami jest niemożliwe; praca pod sufitem, częściowo zarwanym i przepalającym się, wyklucza zastosowanie nafty (do przedmiotów metalowych), narażając jednocześnie na niebezpieczeństwo drużynę odkażającą. Wreszcie przy rozwijającym się pożarze na roboty powyższe niema czasu.

Na podstawie oceny sytuacji komendant drużyny odkażającej ustala przebieg pracy, całkowicie sprzeczny z ustalonemi zasadami prowadzenia robót odkażających:

a) nie przeprowadzać rozpoznania zasięgu plamy iperytowej,

b) wykorzystać przedewszystkiem cały skład drużyny odkażającej do wyniesienia na rękach (poczynając od miejsca najbliższego ogniowi) ruchomości skażonych, kierując wynoszenie przez halę wschodnią,

c) ścian skażonych i pozostawionych chwilowo przedmiotów mniejszej wartości narazie nie odkażać,

d) udostępnić straży przeciwpożarowej komunikację przez halę środkową, odkażając tylko dwa niezastawione przejścia w hali środkowej, przyczem podłogę asfaltową odkazić nie papka z wapna chlorowanego zapomocą mioteł, jak się to robi w warunkach normalnych, ale suchem wapnem chlorowanem, rozsianem ze specjalnego aparatu WDP, posypując trasę trzykrotnie,

e) nie dawać drużynie żadnych odpoczynków aż do ukończenia wynoszenia ruchomości,

f) po wyniesieniu odkazić aparatem WDP drogę z hali środkowej do miejsca, gdzie zostały złożone wyniesione skażone ruchomości,

g) zarządzić odpoczynek i następnie przystąpić do odkażania wyniesionego mienia — rzeczy metalowe odkażać rozpuszczalnikami, drewniane — papką z wapna chlorowanego,

h) zorganizowawszy wynoszenie ruchomości i maszyn z hali środkowej, skomunikować się z komendantem objektu, do rozporządzenia którego został przysłany i zameldować mu o swoich działaniach.

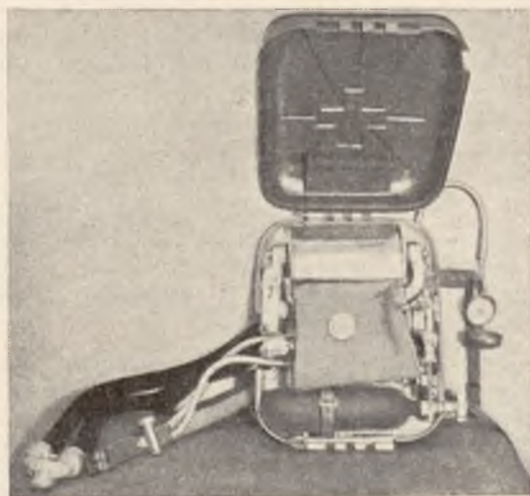
Wniosek, wyciągnięty z powyższego, wskazuje, że w wypadku różnorodnych skutków nalotu (pożar, rozwalenie budynku, skażenie gazami parzącemi) od komendanta drużyny odkazającej wymagać się będzie umiejętności kierowania pracą, odbiegającą od szablonu, ustalonego zwykle dla drużyn odkażających. Przygotować go do tego można tylko drogą systematycznego przepracowywania zadań o współdziałaniu z innemi służbami w wypadkach bardziej skomplikowanych.

SZWAJCARJA

Aparat tlenowy „SOS".

M. Höriger — *„Der Zivile Luftschutz"*.

Nowy aparat tlenowy marki SOS, produkowany przez firmę szwajcarską Stero-Handels A. G. w Bazylei, należy do typu aparatów automatycznopłucnych o stałej wydajności tlenu. Odznacza się prostą budową, jest tańszy i około 1 kg. lżejszy od innych aparatów tego typu. Do charakterystycznych szczegółów jego budowy należy podwójny finimetr oraz rozmieszczenie zaworów — wdechowego i wydechowego. Zawory te znajdują się w łączniku elastycznych rur oddechowych z maską, dzięki czemu przestrzeń szkodliwa aparatu została niemal zupełnie usunięta. Podwójny finimetr

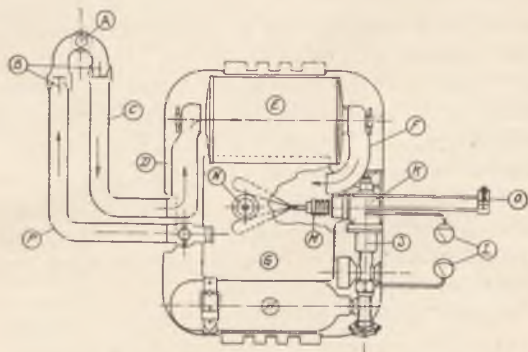


Rys. 5.

wskazuje ciśnienie, panujące w butli tlenowej, oraz umożliwia stałą kontrolę nad zasilaniem aparatu w tlen.

Działanie aparatu jest następujące: (rys. 6) powietrze wydechowe przechodzi przez zawór wy-

dechowy B, elastyczną rurę wydechową C, metalową rurę D do pochłaniacza E, skąd po uwolnieniu się od dwutlenku węgla i pary wodnej przechodzi przez rurę metalową F do worka tlenowego G, gdzie miesza się z tlenem, dopływającym przez rurkę o stałej wydajności (1,6 litra na minutę), następnie przy wdechu idzie przez elastyczną rurę wdechową P, wentyl wdechowy B do maski i następnie do płuc.



Rys. 6.

Przy zapotrzebowaniu tlenu większem niż 1,6 litra na minutę, zaczyna działać znajdujący się w worku tlenowym zawór regulacyjny M. Opróżniany przy wdechu worek, kurcząc się, naciska dźwignię zaworu regulacyjnego, zawór otwiera się i do worka napływa tlen niezależnie od stałego dopływu. Wypełnianie się worka powoduje zwolnienie dźwigni i zamknięcie dopływu tlenu. W wypadku zepsucia się zaworu regulacyjnego lub wyjątkowo dużego zapotrzebowania tlenu, naciśnięcie guziczka zaworu dopustowego O umożliwia wprowadzenie potrzebnej ilości tlenu.

Worek tlenowy zaopatrzony jest w zawór wypustowy N, który służy do regulacji ciśnienia tlenu w aparacie. Na rys. 7 widoczne jest rozmieszczenie: zaworu butli, zaworu wypustowego i finimetru.



Rys. 7.

DZIAŁ LEKARSKI

Moynier: Gazy bojowe

(Paris Med. Nr. 13, 1935 r.).

(Dokończenie).

3) Gazy trujące:

Środki trujące nie wykazują żadnego działania lokalnego, tylko ogólne.

Kwas pruski (cjanowodór). Działanie jego polega na zahamowaniu procesów utleniania w organizmie i, co za tem idzie, na porażeniu ośrodka oddechowego.

Autor rozróżnia trzy rodzaje zatrucia kwasem pruskim:

1) Zatrucie piorunujące. — Człowiek umiera najczęściej już po jednym wdechu, wśród drgawek, przy równoczesnem bezwolnem oddaniu moczu i kału.

2) Zatrucie ciężkie. — Oddech staje się przyśpieszony. Puls przyśpiesza się również silnie. Zatruty wytrzeszcza oczy z powodu duszności, źrenice ulegają rozszerzeniu, pojawiają się wymioty i silne ogólne osłabienie, następnie — drgawki, oddanie moczu i kału, wreszcie zatruty umiera wskutek porażenia oddychania.

3) Zatrucie lekkie. — Krótka utrata przytomności i kilkugodzinne bóle głowy.

Ratownictwo. — Przedewszystkiem należy usunąć zatrutego z atmosfery kwasu pruskiego. Zapewnić zatrutemu spokój fizyczny i ogrzewać go. Podawać do oddychania tlen z dodatkiem 5% dwutlenku węgla. Wstrzykiwać eter i kofeinę.

Tlenek węgla. Jest to gaz zdradliwy, ponieważ nie posiada żadnego smaku, ani zapachu. Wypiera on tlen z czerwonych ciałek krwi i czyni je niezdolnemi do swej normalnej pracy, t. zn. do

rozprowadzania tlenu po organiźmie. Śmierć następuje wskutek t. zw. uduszenia wewnętrznego. I tu autor rozróżnia kilka rodzajów zatrucia.

1) Zatrucie piorunujące. — Według autora, śmierć poprostu zaskakuje ludzi w ten sposób, że nawet często zachowują swą ostatnią pozycję bez zmiany.

2) Zatrucie ciężkie. — Pojawiają się bóle głowy, szum w uszach, silne zawroty, wymioty, bezwolne oddanie moczu i kału, drgawki, śpiączka i śmierć. Jeśli człowieka się uratuje, wówczas śpiączka przechodzi jakby w upojenie alkoholowe, wreszcie w otępienie z bólami głowy i zanikiem pamięci.

3) Zatrucie lekkie. — Przypomina ono czasem do złudzenia mniej lub więcej silne odurzenie alkoholowe i przechodzi potem w sen.

4) Zatrucie przewlekłe. — Charakterystyczne dla tego zatrucia są przewlekłe bóle głowy i szum w uszach, brak apetytu, zaburzenia ze strony kiszek w postaci biegunek, wychudzenie i duszność przy wysiłkach fizycznych.

Ratownictwo. — Zatrutych natychmiast usunąć z atmosfery tlenku węgla. Zapewnić im spokój fizyczny i ogrzewać ich organizm. Podawać do oddychania tlen z domieszką 5%-wą dwutlenku węgla. Stosować sztuczne oddychanie. Podawać środki nasercowe jak np. koramina. Wykonać w razie potrzeby upust krwi.

4) Gazy drażniące:

Ta grupa gazów podrażnia zakończenia nerwowe na błonach śluzowych oczu, nosa, gardła, krtani, tchawicy a nawet oskrzeli. Organizm oczywiście reaguje szeregiem odruchów, które składają się na całość obrazu zatrucia.

Lakrymatory. Gazy te działają głównie na spojówki oczne, powodują kłujący ból i pieczenie w oczach, łzawienie i skurcz powiek. Po usunięciu zatrutego z atmosfery lakrymatorów objawy mijają szybko i bez śladów.

Niektóre lakrymatory działają w wyższem stężeniu tak, jak środki duszące.

Ratownictwo: Przemyć spojówki oczne 2%-ym roztworem sody, z ewentualnem wkropleniem kokainy z adrenaliną. (Kokainy lepiej nie podawać, gdyż może spowodować niemiłe powikłania ze strony rogówki, lepiej stosować nowokainę. — przyp. tłumacza).

Nie należy stosować tłustych maści na brzegi powiek.

Sternity. Działają one na nos, gardło i tchawicę, powodując kurczowe kichanie, spazmatyczny kaszel, obfity wyciek z nosa, silne pieczenie w gardle i tchawicy. Silniejsze stężenia mogą spowodować obrzęk płuc i oparzenie skóry.

Ratownictwo. — Autor poleca: przedewszystkiem usunąć skażone ubranie, następnie wykąpać zatrutych i podawać im do wdychania następującą mieszankę: alkoholu 80 gr., eteru 10 gr., chloroformu 10 gr., amonjaku 5 kropel. Podrażnioną skórę poleca zmywać 0,2%-ym roztworem nadmanganjanu potasu, wodą utlenioną lub pudrować wapnem chlorowanem. Oczy poleca również przemywać roztworem nadmanganjanu potasu. Autor ostrzega następnie przed spożyciem żywności skażonej sternitami, gdyż zawiera ona arsen nawet po przegotowaniu.

Ogólne zasady ratownictwa przeciwgazowego.

W ostatnim rozdziale swego artykułu zbiera autor jeszcze raz krótko wymienione przedtem zasady ratownictwa zagazowanych.

O. Muntsch: Leczenie oparzeń fosforowych.

(Gasschutz und Luftschutz Nr. 4, 1935 r.).

Autor powołuje się na Zernika i Thüraufa, którzy ustalili metody postępowania w wypadku oparzenia fosforem. Od czasu wprowadzenia ich metod ratowniczych, zaniechano używania 5%-go roztworu siarczanu miedzi, a rozpoczęto stosowanie 5%-go ciepłego roztworu sody oczyszczonej. Oczywiście przed zastosowaniem roztworu sody należy usunąć płonący fosfor z ubrania i ugasić go na skórze zapomocą suchego piasku i t. p. Nadzwyczajną bolesność oparzeń fosforowych wyjaśniają obaj wymienieni autorzy działaniem kwasów, które powstają przy oparzeniu fosforowem skóry. Gdy stopiony fosfór dostanie się na skórę, zachodzą następujące procesy:

1) Największa część stopionego fosforu spala się na pięciotlenek fosforu (P_2O_5). Pięciotlenek fosforu chłonie gwałtownie wodę z tkanki i z powietrza, przyczem powstaje kwas metafosforowy i ortofosforowy w stężonym roztworze. Kwasy te działają na skórę przyżegająco.

2) Mała część stopionego fosforu wnika wgłąb skóry, ponieważ jest rozpuszczalna w lipoidach skórnych. Ta część fosforu ulega również utlenieniu, ale znacznie wolniej. Końcowe produkty są takie same. Wreszcie część fosforu zostaje pochłonięta w postaci czystej.

Autor, opierając się na wypadkach oparzenia, leczonych przez niego, wyraża uznanie dla metody Zernik-Thürauf. Użycie roztworów sody oczyszczonej ma na celu zobojętnienie powstałych kwasów. Autor udowadnia procesy chemiczne, które zachodzą przytem, wzorami chemicznemi. Autor postępował w wypadku oparzenia w nastę-

pujący sposób: część ciała oparzoną zanurzano możliwie szybko w roztworze 5%-wym sody oczyszczonej. Bóle ustawały bardzo szybko. Jednak po wyjęciu danej części ciała z tej kąpieli, wyczuwano jeszcze zwykle zapach fosforu i czasem widoczny był dym fosforowy, unoszący się nad oparzoną skórą. Pojawiał się również natychmiast ból. Jednakże ten, utleniający się jeszcze w skórze fosfor, ulega szybszemu utlenieniu drogą wyjmowania oparzonej części ciała z roztworu sody i zanurzania w nim spowrotem. Po tej, czasem dość długiej kąpieli, ból ustępuje zupełnie i oparzenie goi się już bez żadnych powikłań. W następnych dniach stosowano półgodzinną kąpiel w roztworze sody, potem opatrunek z białej sterylizowanej waseliny oraz luźny opatrunek.

A. G. Bettman: Ulepszona metoda leczenia oparzeń.

(Mod. Medic. Nr. 4, 1935).

Autor dokonywał prób w klinice uniwersyteckiej w Oregon. W doświadczeniach, przeprowadzonych w szeregu przypadkach, udało mu się ulepszyć leczenie oparzeń taniną, tak szeroko dziś rozpowszechnione. Kombinował leczenie taniną z działaniem azotanu srebra. Stosował 10%-wy roztwór azotanu srebra i 5%-wy roztwór taniny. Oparzenie traktowane w ten sposób szybko czernieje. Powstający strup chroni przed utratą wody i przed wtargnięciem zarazków. Wszystkie niepożądane powikłania, jak szok, bezmocz, ogólne zakażenie i t. p. odpadają częściej, niż po dotychczas stosowanych metodach leczenia. Wyleczenie następuje 2 do 4 razy szybciej, niż po zastosowaniu samej tylko taniny. Pierwsze 24—36 godzin mija dla pacjenta mniej niebezpiecznie, niż dotychczas.

Przy świeżem oparzeniu postępować należy następująco: najpierw zastosować środki łagodzące ból, a nawet narkotyki. Pęcherze należy otworzyć. Całą błonkę pęcherza należy usunąć. Następnie należy zmyć gruntownie całe uszkodzenie roztworem taniny. Nadmiar roztworu trzeba delikatnie usunąć. Następnie zanurza się tampon w 10%-wym roztworze azotanu srebra i pozwala się roztworowi spływać z tamponu na miejsce oparzone. Skoro tylko powstał strup, należy dobrze wysuszyć całość zapomocą skrzyneczki z żarówkami. Wewnętrznie podajemy dużo wody, licząc 1 litr na każde 25 kg. wagi ciała. Jeśli części strupa, odrywające się w czasie gojenia, odsłaniają ranę, należy ją pokrywać maścią z czerwieni szkarłatnej (Scharlachrot), co doprowadza do zupełnego wyleczenia.

Harvier: Nowe odtrutki przeciw kwasowi pruskiemu i tlenkowi węgla.

(Paris Med. Nr. 23, 1935).

Autor wspomina o injekcji 50 cm³ 1%-go roztworu błękitu metylowego, zastosowanej przez Geigera w Chicago, po zatruciu cjankiem potasu. Hug zaleca podać zatrutemu do oddychania 1—2 ampułki amylnitrytu, a potem wstrzyknąć dorosłym 5—10 cm³ 1—2%-go roztworu azotynu sodowego wśródżylnie. Następnie wstrzyknąć 20 cm³ 30%-go roztworu tiosiarczanu sodowego. W wypadku koniecznym, należy obydwa zastrzyki powtórzyć. Prócz tego należy przemyć żołądek, zastosować w razie potrzeby sztuczne oddychanie i podać tlen. Lepiej nie wstrzykiwać azotynu sodowego naraz więcej niż 1 gr., aby nie spowodować wstrząsu.

Geiger stosował roztwór błękitu metylowego również po zatruciu tlenkiem węgla. Artault podawał tiosiarczan sodowy doustnie w dawkach 8—20 gr. i wśródżylnie w ilości 2,5 gr. w roztworze 1%-wym.

H. Kloepper: Postępowanie ze zmarłymi po ataku lotniczym.

(Gasschutz und Luftschutz Nr. 8, 1935).

(Część artykułu ogólnego, o postępowaniu i kierownictwie na miejscu poważnych wypadków)

Autor dzieli czynności w postępowaniu ze zmarłymi na następujące:

1) przejęcie zmarłych zidentyfikowanych,

2) ustalenie tożsamości,

3) zabezpieczenie znalezionych przedmiotów wartościowych.

4) przekazanie zmarłych władzom miejskim.

Zmarłych dostarczają na wyznaczone do tego miejsce — sanitarjusze. Najlepiej wybrać do tego celu miejsce przestronne i zakryte. Policja musi pilnować tego miejsca w ten sposób, aby nietylko nikt niepowołany nie mógł wejść do wnętrza, ale również aby ludzie nie mogli oglądać z zewnątrz nagromadzonych trupów.

Należy przydzielić jednego lekarza i dodać mu do pomocy dwie osoby, niekoniecznie sanitarjuszy, do prac związanych z ustalaniem tożsamości zmarłych i wystawianiem świadectw zgonu w listach zbiorowych. Następnie lekarz ten wraz z pomocnikami musi odpowiednio oznaczyć każdego rozpoznanego zmarłego.

Policja wyznacza odpowiednią ilość swych funkcjonarjuszy do przejęcia zmarłych, do ustalenia ich personaljów i do odebrania i zabezpieczenia przedmiotów wartościowych, oraz doku-

mentów osobistych. Rzeczy te należy pakować w paczki lub woreczki oplombowane z naklejką, zawierającą następujące dane: nazwisko zmarłego, jego zawód, miejsce zamieszkania, gdzie został znaleziony, następnie zawartość woreczka, przez kogo został opakowany, przez kogo zaplombowany i datę. Przekazanie zmarłych władzom miejskim może nastąpić wyłącznie na rozkaz kierownictwa obrony przeciwlotniczej w danej miejscowości. Czynność ta odbywać się będzie zazwyczaj w nocy; do tego czasu posterunki zabezpieczające muszą pełnić swoją pracę. Przy przekazywaniu zmarłych należy dołączyć odpowiednie woreczki, zawierające znalezione przedmioty. Oddzielnie należy przekazywać zmarłych nierozpoznanych, oraz przedmioty wartościowe znalezione przy nich.

Zabitych przez środki chemiczne trzeba będzie nieraz posypywać wapnem chlorowanem, co uskutecznia się dopiero na wniosek lekarza. Przeprowadza to chemik, wyznaczony do tego celu, po załatwieniu wszelkich formalności.

Czasopisma i wydawnictwa

Bibljoteka Zakładu Ubezpieczenia na wypadek choroby w tomie XXX-ym wydała *„Vademecum obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej ludności cywilnej ze szczególnem uwzględnieniem zasad ratownictwa przeciwgazowego“*, r. 1935.

Autorami poszczególnych części tego dzieła są: płk. dr. Karol Borczowski, płk. doc. Leon Owczarewicz, ppłk. dr. Stanisław Przychocki, mjr. dr. Bolesław Bartenbach, mjr. Bronisław Sypniewski, kpt. inż. Kazimierz Biesiekierski, kpt. inż. Stefan Korolec, kpt. dr. Ludwik Krzewiński, kpt. Zygfryd Bartel i dr. Tadeusz Rakowiecki. Praca wydana została pod ogólną redakcją ppłk. dr. Władysława Radziszewskiego i mjr. Józefa Chrząszczewskiego.

W przedmowie, napisanej przez gen. bryg. dr. Stanisława Roupperta czytamy, iż „Vademecum jest przeznaczone do użytku personelu Ubezpieczalni Społecznej, który to personel już w czasie pokoju winien przygotowywać się do celowego zorganizowania ratownictwa przeciwgazowego ludności cywilnej“. W „Vademecum“ ujęto syntetycznie zagadnienia o. p. l. g., ograniczając się do podania ogólnych zasad i wskazówek, które w każdym wypadku będą musiały być dostosowane do miejscowych warunków i potrzeb. Całokształt zagadnienia jest podany w formie przystępnej, a w treści możliwie wyczerpująco.

Słowo wstępne do „Vademecum“ napisał dyrektor Zakładu Ubezpieczenia na wypadek choroby Zygmunt Klemensiewicz. Jest on zdania, że w czasie wojny niepomiernie wzrosną zadania Ubezpieczalni, która ze względów ogólno-państwowych będzie zmuszona do przejęcia ratownictwa ogólnego społeczeństwa.

Możliwość napadów lotniczo-gazowych wymaga wobec tego wysokiego poziomu wyszkolenia personelu, który ma za zadanie przeciwdziałać panice, opanować sytuację i nieść skuteczną pomoc.

Dla ułatwienia zdobycia zasadniczych wiadomości w zakresie gazoznawstwa zarówno personelowi lekarskiemu, farmaceutycznemu, jak i pomocniczemu Ubezpieczalni Społecznych — Zarząd Ubezpieczalni podjął się wydania „Vademecum“.

Tytuł dzieła może nie jest całkiem trafny, wobec objętości jego i sposobu ujmowania w treści. Zamiast krótkich, encyklopedycznie zestawionych wiadomości, mamy czasem obszerne omówienie zagadnień. Takie szerokie i wyczerpujące opracowanie tematów poszczególnych ma na celu danie możliwości czytelnikowi należytego ich zgłębienia. Najbardziej szczegółowo ujęta jest toksykologja oraz fizjologja oddychania. Dla personelu lekarskiego jest to konieczne, a dla innych czytelników przedstawia również interesujący przedmiot.

Czytelny druk, format oraz bardzo przystępna cena składają się na bardzo korzystną całość.

Należy podkreślić, że podobnego ujęcia całokształtu o. p. l. g. nie spotykamy w żadnem z istniejących wydawnictw nietylko w kraju, lecz również i w obcej literaturze gazowej.

S. de STACKELBERG: *„ALERTE AUX GAZ! QUE FAIRE?“ (Co robić w czasie alarmu gazowego?)*. Nakładem księgarni Payot et Cie, Lausanne 1935, str. 234 z 18 rysunkami.

Autor w ramach tej książki omówił najważniejsze elementy napadu i obrony przeciwlotniczo-gazowej oraz poświęcił specjalny dział sprawom technicznym — wykrywaniu chemicznych środków bojowych i budownictwu schronów przeciwlotniczo-gazowych.

Oprócz działów, poświęconych problemowi obrony przeciwlotniczo-gazowej, autor dość szeroko starał się zanalizować możliwości przyszłej wojny, biorąc za podstawę swoich wniosków szczególnie technikę walki powietrznej, stosowaną przez Japończyków w Szanghaju oraz statystykę lotnictwa państw europejskich, typy samolotów, nośność, zasięg i t. d.

Autor przytacza pracę wykonaną w dziedzinie o.p.l.g. i zorganizowanie społeczeństwa we Francji i Sowietach i porównuje je ze stanem Szwajcarji, nawołując do popierania poczynań Szwajcarskiej Ligi Obrony Narodowej. Książka skutkiem tego nosi częściowo charakter propagandowy. Może ona oddać duże usługi sprawie uświadomienia ludności o skutkach wojny powietrznej, ze względu na wymowę liczbowych zestawień lotnictwa wojskowego i jego możliwości destrukcyjnych. Tekst uzupełnia 18 rysunków, dobrze wykonanych. Całość wydana poprawnie.

Dr. GERLACH: *„DIE ORGANISATION DES LUFTSCHUTZES FÜR LAZARETTE“ (Organizacja obrony przeciwlotniczej w szpitalach). Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Heeres-Sanitätswesens* — zeszyt 94. Nakład Offene Worte — Berlin W. 35. 1934 r., stron 63.

Po krótkim wstępie usiłuje autor pogodzić optymistów z pesymistami, na temat przyszłej wojny. Omawia zasięg działania nowoczesnego lotnictwa i związane z tem lotnicze niebezpieczeństwo dla Niemiec. Uzasadnia konieczność obrony przeciwlotniczej szpitali.

W pierwszej części mówi autor o niebezpieczeństwie, jakie stwarza dla szpitali lotnictwo. Omawia działanie bomb lotniczych kruszących, zapalających i gazowych. W drugiej części przechodzi autor do zabezpieczenia szpitali, do pomieszczeń uszczelnionych, sposobów wentylacji, schronów i t. p.

W trzeciej części omawia autor organizację przeciwlotniczą samego szpitala, organizację personelu i sposoby zachowania się w czasie ataku lotniczego.

Na zakończenie podaje literaturę.

Książeczka nie przynosi nic nowego w tej dziedzinie. Napisana trochę chaotycznie, bezwątpienia jednak stanowi wartościowy przyczynek do dość ubogiej literatury, dotyczącej obrony przeciwgazowej szpitali. *Dr. L. K.*

KOMITETY DOMOWE OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ

Projekt apteczki domowej

W poprzednich artykułach, dotyczących pracy ratowniczej Komitetów Domowych, został opisany cały przebieg pierwszej pomocy w poszczególnych wypadkach zatruć gazami bojowemi. Podany był również skład apteczki ratowniczej typu B. B. K., którą powinien posiadać każdy Komitet Domowy. Celem niniejszego artykułu jest omówienie ratownictwa na terenie rodziny i koniecznego do tego celu zestawu ratowniczego.

Projekt apteczki rodzinnej, w zastosowaniu do udzielania pomocy ogólnej, chirurgicznej i przeciwgazowej, wygląda następująco:

1) Walizeczka lub szafeczka, jako opakowanie całości apteczki, z odpowiedniemi przegródkami i gniazdkami na różne buteleczki i leki.

2) Nożyczki chirurgiczne średniej długości, proste, dobrze poniklowane.

3) Szczypczyki anatomiczne (pinceta), średniej wielkości, dobrze poniklowane.

4) Rozpylacz do wodnych roztworów z korkiem, dopasowanym do szyjki butelki, w której będzie zawarty 2%-wy roztwór sody oczyszczonej.

5) Gruszka gumowa do rozpylacza, najlepiej z rezerwuarkiem.

6) Kubek emaljowany pojemności około 100 cm³.

7) Łyżka cynowana lub posrebrzana.

8) Agrafki — 12 szt.

9) Szyny chirurgiczne do opatrywania złamań, wykonane z klejonki (dykty), długości 60 cm, szerokości 10 cm, grubości 3—4 mm. — 2 sztuki.

10) Latarka elektryczna z ogniwem za pasowem.

11) Drewienka do waty, długości około 20 cm, grubości około 4 mm. — 10 szt.

12) Sznurek cienki, pakunkowy — 20 m.

13) Annogen czysty w słoiku ze szklanym korkiem — 25 g.

14) Annogen z talkiem w równych częściach, w słoiku ze szklanym korkiem — 50 g.

15) Soda apteczna, oczyszczona, w tabletkach po 1 g. — 20 szt.

16) Motopiryna w tabletkach po 0,5 g. — 10 szt.

17) Alacet — tabletki, zamiast płynu Burowa — 10 szt.

18) Nadmanganjan potasu w kryształkach — 5 g.

19) Tanina w proszku — 20 g.

20) Spirytus 95%-wy — 100 g.

21) Jodbenzyna w butelce ze szklanym korkiem — 100 g.

22) Jodyna 2%-wa, w butelce ze szklanym korkiem — 50 g.

23) Krople walerjanowe na eterze — 25 gramów.

24) Mieszanka amerykańska znieczulająca — 25 g. — Skład mieszanki: 40 g. alkoholu, 40 g. chloroformu, 20 g. eteru, 10 kropel amonjaku.

25) Pusta butelka o pojemności 100 cm^3 do rozpylacza.

26) Mydło annogenowe 10%-we w kostkach po 25 g. — 2 szt.

27) Maść cynkowa — 50 g.

28) Maść ichtjolowa — 50 g.

29) Magnezja palona z węglem zwierzęcym w równych częściach — 50 g.

30) Wata hygroskopijna — 100 g.

31) Lignina opatrunkowa — 100 g.

32) Gaza wyjałowiona w tamponach czterowarstwowych 10×10 cm., opakowanych oddzielnie w zaklejone koperty pergaminowe — 5 szt.

33) Gaza zwykła opatrunkowa w tamponach 10-warstwowych 20×20 cm. — 5—10 sztuk.

34) Opaski chirurgiczne szer. 7 cm, długości 3—5 m. — 5 szt.

35) Opaski chirurgiczne szer. 15 cm., długości 3—5 m. — 2 szt.

36) Ręcznik — 1 szt.

37) Plaster szerokości 2 cm. (Leukoplast) — cewka.

38) Instrukcja o ratownictwie — 1 szt.

Wyżej wymieniony zestaw ratowniczo-przeciwgazowy jest obliczony na potrzeby rodziny złożonej z 5—10 osób. Apteczka ta może być używana, jako normalna apteczka domowa, pod warunkiem jednak, że zawartość jej będzie w miarę zużycia uzupełniana. Wszystkie materjały muszą być zawsze w komplecie.

Koszt apteczki według wyżej wyszczególnionego projektu nie powinien przekroczyć 35—40 złotych. Sumę tę można poważnie obniżyć, ponieważ niektóre przedmioty, wymienione w zestawie, znajdują się już w wielu domach i mogą być użyte. Np. walizeczkę można zastąpić, specjalnie do tego celu wybraną i zamykaną na klucz, szufladą, w której można porobić z tektury odpowiednie przegródki i gniazdka. Nożyczki chirurgiczne można zastąpić zwykłemi nożyczkami domowemi, ale po dokładnem ich oczyszczeniu i wygotowaniu. Rozpylacz do wodnych roztworów znajduje się prawie w każdym domu, należy go tylko dobrze wymyć spirytusem i gorącą wodą. Kubek można zastąpić szklanką. Łyżka platerowana jest również wszędzie do dyspozycji. Szyny drewniane można samemu sporządzić, lub nabyć bardzo tanio u stolarza, ponieważ wykona on je z odpadków klejonkowych. Latarka elektryczna znajduje się w każdym domu. Drewienka do waty można wystrugać we własnym zakresie. Ręcznik również jest na miejscu.

Pozostałyby do zakupienia leki i materjał opatrunkowy, którego naogół w normalnych apteczkach rodzinnych niema.

W ten sposób można tanio skompletować sobie apteczkę, która w wypadku istotnej potrzeby zarówno w życiu codziennem, jak i na wypadek wojny odda nieocenione usługi.

Prócz wyżej wymienionej apteczki, w każdej rodzinie powinien znajdować się podręcznik do udzielania pierwszej pomocy ogólnej, chirurgicznej i przeciwgazowej. Nie powinien on oczywiście służyć tylko za ozdobę bibljoteki domowej, bo zapóźno będzie na studjowanie podręcznika wtedy, gdy zajdzie potrzeba udzielenia pomocy komuś z naszych najbliższych, a każda chwila stracona może decydować o jego życiu.

Dr. L. K.

PRENUMERATA W KRAJU: ROCZNIE 6 ZŁ., — ABONAMENT ZAGRANICĄ: ROCZNIE 7 FR. SZW.
CENA EGZEMPLARZA 60 GR. KONTO CZEKOWE P. K. O. 20040.

Redaktor: *Inż. TADEUSZ KOWALIK* Wydawca: *ZARZĄD GŁÓWNY L. O. P. P.*
Warszawa, Wierzbowa 9, telef. 562-20.

DRUKARNIA
ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
PRACOW. SAMORZ. TERYT. R. P.
WARSZAWA, PL. KRASIŃSKICH 6
TELEFON Nr. 11-44-04